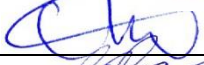


# МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|                                                                      |                                                                   |                                 |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Направление подготовки/ специальность                                | 21.05.03 Технология геологической разведки                        |                                 |
| Образовательная программа (направленность (профиль) - специализация) | Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых   |                                 |
| Год приема                                                           | 2016                                                              |                                 |
| Форма обучения                                                       | очная                                                             |                                 |
| Виды профессиональной деятельности                                   | Основной                                                          | производственно-технологическая |
|                                                                      | Дополнительный (-ые)                                              | проектная                       |
| Уровень образования                                                  | высшее образование - специалитет                                  |                                 |
| Выпускающее подразделение                                            | Отделение нефтегазового дела, Инженерная школа природных ресурсов |                                 |

|                                                               |                                                                                    |                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| И.о. Директора ИШПР                                           |  | Н.В. Гусева    |
| Заведующий кафедрой -руководитель Отделения на правах кафедры |  | И.А. Мельник   |
| Руководитель ООП                                              |  | В.В. Ростовцев |

**Перечень компетенций ООП (в т.ч. соответствие компетенций ФГОС и СУОС)**

| <b>Код компетенции ФГОС</b>             | <b>Наименование компетенции ФГОС</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Код компетенции СУОС</b> | <b>Наименование компетенции СУОС</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общекультурные компетенции</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК-1                                    | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОК(У)-1                     | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК-2                                    | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения                                                                                                                                                                                                         | ОК(У)-2                     | готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения                                                                                                                                                                                                         |
| ОК-3                                    | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                                                                                                                                                                                                            | ОК(У)-3                     | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК-4                                    | способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности                                                                                                                            | ОК(У)-4                     | способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности                                                                                                                            |
| ОК-5                                    | способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах                                                                                                                                                                                 | ОК(У)-5                     | способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах                                                                                                                                                                                 |
| ОК-6                                    | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                   | ОК(У)-6                     | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                   |
| ОК-7                                    | способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОК(У)-7                     | способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК-8                                    | способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности                                                                                                                                                                                                                                               | ОК(У)-8                     | способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК-9                                    | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                | ОК(У)-9                     | способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                |
| ОК-10                                   | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                                                                              | ОК(У)-10                    | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-1                                   | ориентация в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда                                                                 | ОПК(У)-1                    | ориентация в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда                                                                 |
| ОПК-2                                   | самостоятельное приобретение новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности                                                                                            | ОПК(У)-2                    | самостоятельное приобретение новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности                                                                                            |
| ОПК-3                                   | готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам | ОПК(У)-3                    | готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам |
| ОПК-4                                   | способность организовать свой труд на научной основе,                                                                                                                                                                                                                                                                       | ОПК(У)-4                    | способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований                                                                                                                              |          | оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований                                                                                                                                             |
| ОПК-5                                                | понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности                                                                                                                                                                                             | ОПК(У)-5 | понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности                                                                                                                                                                                             |
| ОПК-6                                                | самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-6 | самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами                                                                                                                                                                 |
| ОПК-7                                                | понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны                                          | ОПК(У)-7 | понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны                                          |
| ОПК-8                                                | владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией                                                                                                       | ОПК(У)-8 | владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией                                                                                                       |
| ОПК-9                                                | владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                                                            | ОПК(У)-9 | владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                                                            |
| <b>Общепрофессиональные компетенции университета</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                      | Дополнительная компетенция университета                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК-1                                                 | умение и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей                                                                                        | ПК(У)-1  | умение и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей                                                                                        |
| ПК-2                                                 | умение на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | ПК(У)-2  | умение на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия |
| ПК-3                                                 | умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                   | ПК(У)-3  | умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                   |
| ПК-4                                                 | умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне                                                                                           | ПК(У)-4  | умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне                                                                                           |
| ПК-5                                                 | выполнение разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           | ПК(У)-5  | выполнение разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6                                                  | выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ                                                                                                                                                                                                                           | ПК(У)-6    | выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК-7                                                  | способность разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ                                                                                                                                                                                                                                   | ПК(У)-7    | способность разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-8                                                  | прогнозирование потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку                                                                                                                                                                                    | ПК(У)-8    | прогнозирование потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку                                                                                                                                                                                    |
| ПК-9                                                  | владение научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-9    | владение научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять                                                                                                                                                                                                                |
| ПК-10                                                 | ведение поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки                                                                                                                       | ПК(У)-10   | ведение поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки                                                                                                                       |
| ПК-11                                                 | владение современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания                                                                                                                                                                                                                          | ПК(У)-11   | владение современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-12                                                 | умение выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки                                                                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-12   | умение выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Профессионально-специализированные компетенции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПСК-3.1                                               | способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей                                                                                                                                      | ПСК(У)-3.1 | способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей                                                                                                                                      |
| ПСК-3.2                                               | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | ПСК(У)-3.2 | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия |
| ПСК-3.3                                               | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач                                                                                                      | ПСК(У)-3.3 | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач                                                                                                      |
| ПСК-3.4                                               | способностью осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения                                                                                                                                                                                                    | ПСК(У)-3.4 | способностью осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения                                                                                                                                                                                                    |
| ПСК-3.5                                               | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                                                                                                                                                       | ПСК(У)-3.5 | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                                                                                                                                                       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК-3.6  | способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы                                                                               | ПСК(У)-3.6  | способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы                                                                               |
| ПСК-3.7  | готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                            | ПСК(У)-3.7  | готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                            |
| ПСК-3.8  | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями                                   | ПСК(У)-3.8  | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями                                   |
| ПСК-3.9  | способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии                                                                                                                                | ПСК(У)-3.9  | способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии                                                                                                                                |
| ПСК-3.10 | способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне | ПСК(У)-3.10 | способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне |
| ПСК-3.11 | способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий                                                       | ПСК(У)-3.11 | способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий                                                       |
| ПСК-3.12 | способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки                                                                                                                      | ПСК(У)-3.12 | способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки                                                                                                                      |
| ПСК-3.13 | владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией                                                             | ПСК(У)-3.13 | владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией                                                             |
| ПСК-3.14 | способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения                                                                                                                                  | ПСК(У)-3.14 | способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала                                                                                                                        |

|          |                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                                                          |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | персонала                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                                                                          |
| ПСК-3.15 | владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала                                                                           | ПСК(У)-3.15 | владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала                                                                           |
| ПСК-3.16 | способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом | ПСК(У)-3.16 | способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом |
| ПСК-3.17 | способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов                | ПСК(У)-3.17 | способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов                |
| ПСК-3.18 | способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды                                   | ПСК(У)-3.18 | способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды                                   |
| ПСК-3.19 | способностью обеспечивать и умением создавать хороший морально-психологический климат в руководимом трудовом коллективе                                                                  | ПСК(У)-3.19 | способностью обеспечивать и умением создавать хороший морально-психологический климат в руководимом трудовом коллективе                                                                  |

**Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)**

| Код компетенции (СУОС) | Наименование компетенции (СУОС)                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                       |                             | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                                                      | Код        | Умения                                                                                                                                                       | Код        | Знания                                                                                                         |
| ОК(У)-1                | Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Р1                          | ОК(У)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                | ОК(У)-1.Y1 | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   | ОК(У)-1.31 | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                |
|                        |                                                       |                             | ОК(У)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                         | ОК(У)-1.Y2 | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки | ОК(У)-1.32 | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа      |
|                        |                                                       |                             | ОК(У)-1.B3                                                  | Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов                                                      | ОК(У)-1.Y3 | Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования                                                                                | ОК(У)-1.33 | Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия |
|                        |                                                       |                             | ОК(У)-1.B4                                                  | Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений                                                             | ОК(У)-1.Y4 | Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения                                                            | ОК(У)-1.34 | Знает разницу между достоверной информацией и мнением                                                          |
|                        |                                                       |                             | ОК(У)-1.B5                                                  | Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох | ОК(У)-1.Y5 | Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте        | ОК(У)-1.35 | Знает основные философские идеи и категории                                                                    |
|                        |                                                       |                             | ОК(У)-1.B7                                                  | Навыками анализа физических явлений, связанных с профессиональной деятельностью                                                                      | ОК(У)-1.Y7 | выявлять физическую сущность процессов и явлений в объектах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты                                      | ОК(У)-1.37 | Основы метрологии                                                                                              |

|         |                                                                                                                     |     |            |                                                                                                       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК(У)-2 | Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | Р11 | ОК(У)-2.В1 | Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений                              | ОК(У)-2.У1 | Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости | ОК(У)-2.31 | Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости |
|         |                                                                                                                     |     | ОК(У)-2.В2 | Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом                              | ОК(У)-2.У1 | Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи                                                                     | ОК(У)-2.31 | Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок    |
| ОК(У)-3 | Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                    | Р3  | ОК(У)-3.В1 | Навыками проведения эффективной презентации                                                           | ОК(У)-3.У1 | Создавать презентации в MS Powerpoint, Prezi, Beamer LaTeX                                                                                                                                                                                                                            | ОК(У)-3.31 | Основы эффективной презентации                                                                                                                                                                              |
|         |                                                                                                                     |     | ОК(У)-3.В2 | Навыками организации различных видов деятельности                                                     | ОК(У)-3.У2 | Использовать методы мотивации для достижения результата                                                                                                                                                                                                                               | ОК(У)-3.32 | Методы планирования и организации индивидуальной работы                                                                                                                                                     |
| ОК(У)-4 | Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и                                   | Р2  | ОК(У)-4.В1 | Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран | ОК(У)-4.У1 | Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран                                                                                                                                                                                      | ОК(У)-4.31 | Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции                                                                                       |

|         |                                                                                                                                              |    |            |                                                                                                                                                                         |            |                                                                                                                                                                                         |            |                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности                                |    | ОК(У)-4.В2 | Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития                           | ОК(У)-4.У2 | Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп                                                                                                          | ОК(У)-4.32 | Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира                                          |
|         |                                                                                                                                              |    | ОК(У)-4.В3 | Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии | ОК(У)-4.У3 | Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп                                                                                             | ОК(У)-4.34 | Знает специфику философских и этических учений различных культур                                         |
|         |                                                                                                                                              |    | ОК(У)-4.В4 | Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников                                                                  | ОК(У)-4.У4 | Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого                                                                                 | ОК(У)-4.35 | Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников          |
|         |                                                                                                                                              |    | ОК(У)-4.В5 | Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе                                            | ОК(У)-4.У7 | Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»                                                      | ОК(У)-4.38 | Знает значение понятия «дискриминация»                                                                   |
| ОК(У)-5 | Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности и результатов профессиональной деятельности в различных сферах | Р5 | ОК(У)-5.В1 | Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта                                                                                                         | ОК(У)-5.У1 | Умеет выбирать и обосновывать тему проекта                                                                                                                                              | ОК(У)-5.31 | Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности                                                 |
|         |                                                                                                                                              |    | ОК(У)-5.В2 | Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства                                                                                 | ОК(У)-5.У2 | Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                               | ОК(У)-5.32 | Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости                     |
|         |                                                                                                                                              |    | ОК(У)-5.В3 | Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                                     | ОК(У)-5.У3 | Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения | ОК(У)-5.33 | Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте                                        |
|         |                                                                                                                                              |    | ОК(У)-5.В4 | Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта                                                                                              | ОК(У)-5.У4 | Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения                                                                                                           | ОК(У)-5.34 | Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления<br><b>Творческий</b> |

|  |  |  |             |                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                         |
|--|--|--|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | OK(Y)-5.B5  | Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности                                                            | OK(Y)-5.Y5  | Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности                                                               | OK(Y)-5.35  | Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов                         |
|  |  |  | OK(Y)-5.B6  | Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач                                  | OK(Y)-5.Y6  | Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений                               | OK(Y)-5.36  | Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задач |
|  |  |  | OK(Y)-5.B7  | Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений | OK(Y)-5.Y7  | Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности | OK(Y)-5.37  | Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности                                                    |
|  |  |  | OK(Y)-5.B8  | Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                         | OK(Y)-5.Y8  | Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения           | OK(Y)-5.38  | Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов                                                                  |
|  |  |  | OK(Y)-5.B9  | Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности                                                                                         | OK(Y)-5.Y9  | Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права                                                                       | OK(Y)-5.39  | Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности                                                    |
|  |  |  | OK(Y)-5.B10 | Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков                                                                            | OK(Y)-5.Y10 | Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач                                                | OK(Y)-5.310 | Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда                                                                 |
|  |  |  | OK(Y)-5.B11 | Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций                                                                             | OK(Y)-5.Y11 | Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта                                                                                            | OK(Y)-5.311 | Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                |    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                                                                                                                                                                                                               |            |                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OK(Y)-6 | Способность<br>ю к<br>коммуникаци<br>и в устной и<br>письменной<br>формах на<br>русском и<br>иностранном<br>языках для<br>решения<br>задач<br>межличностн<br>ого и<br>межкультурн<br>ого<br>взаимодейств<br>ия | P8 | OK(Y)-6.B1 | Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка                                                                                                                                                                                                     | OK(Y)-6.Y1 | Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения                                                                                                                                    | OK(Y)-6.31 | Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | OK(Y)-6.B2 | Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации                                                                                                                                                                                               | OK(Y)-6.Y2 | Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач                                                                                                   | OK(Y)-6.32 | Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации              |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | OK(Y)-6.B3 | Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке                                                                                                                                               | OK(Y)-6.Y3 | Умеет создавать тексты разного формата ( эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка                                                | OK(Y)-6.33 | Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка                   |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | OK(Y)-6.B4 | Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке                                                                                                                                                                                               | OK(Y)-6.Y4 | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы                                                                                                         | OK(Y)-6.34 | Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке  |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | OK(Y)-6.B5 | Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке | OK(Y)-6.Y5 | Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики | OK(Y)-6.35 | Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка       |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | OK(Y)-6.B6 | Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке                                                                                                                                                                   | OK(Y)-6.Y6 | Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы                                                                                                           | OK(Y)-6.36 | Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде  |

|         |                                                 |    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                                                         |            |                                                                                                                        |
|---------|-------------------------------------------------|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                 |    | OK(Y)-6.B7 | Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде                                                                                                                                                         | OK(Y)-6.Y7 | Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.                                   | OK(Y)-6.37 | Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации                  |
|         |                                                 |    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                       | OK(Y)-6.Y8 | Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию | OK(Y)-6.38 | Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке                              |
| OK(Y)-7 | Способность к самоорганизации и самообразованию | P3 | OK(Y)-7.B1 | Навыками применения гибкости мышления и поведения, сенсорной восприимчивости                                                                                                                                                                                          | OK(Y)-7.Y1 | Моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения                                                | OK(Y)-7.31 | Основы гибкости мышления и поведения                                                                                   |
|         |                                                 |    | OK(Y)-7.B2 | Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний                                                                                                                                      | OK(Y)-7.Y2 | Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации                                             | OK(Y)-7.32 | Знает основные источники получения дополнительной информации                                                           |
|         |                                                 |    | OK(Y)-7.B3 | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда | OK(Y)-7.Y3 | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                          | OK(Y)-7.33 | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям |
|         |                                                 |    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                                                         | OK(Y)-7.33 | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                   |     |            |                                                                                                                                |            |                                                                                                                               |            |                                                                                                      |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК(У)-8 | Способность<br>использовать<br>общеправовы<br>е знания в<br>различных<br>сферах<br>деятельности                                                                                   | Р10 | ОК(У)-8.В1 | Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе                                          | ОК(У)-8.У1 | Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями            | ОК(У)-8.31 | Знает основы функционально-ролевого распределения в команде                                          |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-8.В2 | Владеет навыками делегирования полномочий в группе                                                                             | ОК(У)-8.У2 | Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей | ОК(У)-8.32 | Знает основные принципы делегирования полномочий                                                     |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-8.В3 | Владеет навыками работы в команде                                                                                              | ОК(У)-8.У3 | Умеет применять навыки командного взаимодействия                                                                              | ОК(У)-8.33 | Знает теоретические основы групповой динамики                                                        |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-8.В4 | Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом                                                         | ОК(У)-8.У4 | Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта                                           | ОК(У)-8.34 | Знает основные концепции мотивации                                                                   |
| ОК(У)-9 | Способность<br>поддерживать<br>должный<br>уровень<br>физической<br>подготовленн<br>ости для<br>обеспечения<br>полноценной<br>социальной и<br>профессионал<br>ьной<br>деятельности | Р3  | ОК(У)-9.В1 | Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни                                 | ОК(У)-9.У1 | Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей                 | ОК(У)-9.31 | Знает роль основных средств и методов физической культуры                                            |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-9.В2 | Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности ) | ОК(У)-9.У2 | Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни                                      | ОК(У)-9.32 | Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни                        |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-9.В3 | Владеет опытом подбора средств тренировки                                                                                      | ОК(У)-9.У3 | Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости    | ОК(У)-9.33 | Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-9.В4 | Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности                                                   | ОК(У)-9.У4 | Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития                                            | ОК(У)-9.34 | Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий                                 |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-9.В5 | Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)                                                     | ОК(У)-9.У5 | Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни                                      | ОК(У)-9.35 | Знает средства и методы физического воспитания                                                       |
|         |                                                                                                                                                                                   |     | ОК(У)-9.В6 | Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта     | ОК(У)-9.У6 | Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей                         | ОК(У)-9.36 | Знает методические принципы физического воспитания                                                   |

|          |                                                                                                                                |     |             |                                                                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК(У)-10 | Способность<br>ю<br>использовать<br>приемы<br>первой<br>помощи,<br>методы<br>защиты в<br>условиях<br>чрезвычайны<br>х ситуаций | Р2  | ОК(У)-10.В1 | Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности                                          | ОК(У)-10.У1 | Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                                                                                                                            | ОК(У)-10.31 | Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности |
|          |                                                                                                                                |     | ОК(У)-10.В2 | Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности | ОК(У)-10.У2 | Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности | ОК(У)-10.32 | Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий                  |
|          |                                                                                                                                |     | ОК(У)-10.В3 | Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                           | ОК(У)-10.У3 | Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                                   | ОК(У)-10.33 | Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций                                                      |
|          |                                                                                                                                |     | ОК(У)-10.В4 | Владеет навыками оказания первой помощи                                                                                                               | ОК(У)-10.У4 | Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС                                                                       | ОК(У)-10.34 | Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций                                                                                                                 |
| ОПК(У)-1 | Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением                                                             | Р11 | ОПК(У)-1.В1 | Навыками проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта Эконом                                                         | ОПК(У)-1.У1 | Проводит обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей                                                                                                                                                                                                      | ОПК(У)-1.31 | Основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия                                                                                |

|          |                                                                                                                                                                                                                                   |    |             |                                                                                                               |             |                                                                                                                    |             |                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда                                         |    | ОПК(У)-1.В2 | Навыками проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений            | ОПК(У)-1.У2 | Анализирует социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу                                 | ОПК(У)-1.32 | Базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                   |    | ОПК(У)-1.В3 | Приемами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков                             | ОПК(У)-1.У3 | Анализирует и обосновывает хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений          | ОПК(У)-1.33 | Основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов               |
| ОПК(У)-2 | Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности | РЗ | ОПК(У)-2.В1 | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией | ОПК(У)-2.У1 | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач              | ОПК(У)-2.31 | технические и программные средства реализации информационных процессов                                |
|          |                                                                                                                                                                                                                                   |    | ОПК(У)-2.В2 | Навыками работы на компьютере                                                                                 | ОПК(У)-2.У2 | составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий | ОПК(У)-2.32 | понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации |
|          |                                                                                                                                                                                                                                   |    | ОПК(У)-2.В3 | поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях                                       | ОПК(У)-2.У3 | функциональные возможности различных компьютерных систем                                                           | ОПК(У)-2.33 | алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня                             |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |             |                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                                                    |             |                                                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК(У)-3 | Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам | Р10 | ОПК(У)-3.В1 | Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений               | ОПК(У)-3.У1 | Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач                   | ОПК(У)-3.31 | Действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | ОПК(У)-3.В2 | Навыками руководства коллективом                                                                                                                  | ОПК(У)-3.У2 | Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей                            | ОПК(У)-3.32 | Знает понятие и инструменты мотивации                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | ОПК(У)-3.В3 | Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций                                                                                          | ОПК(У)-3.У3 | Управлять эмоциями                                                                                                                                 | ОПК(У)-3.33 | Понятие «ресурсное состояние»                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | ОПК(У)-3.В4 | Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности                                                                                 | ОПК(У)-3.У4 | Принимать оптимальные решения                                                                                                                      | ОПК(У)-3.34 | Теоретические основы принятия решений (мозговой штурм, попарное сравнение, матрица Эйзенхауэра)           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | ОПК(У)-3.В5 | Навыками экономической оценки производственных решений и событий                                                                                  | ОПК(У)-3.У5 | Производить экономические расчеты                                                                                                                  | ОПК(У)-3.35 | Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России         |
| ОПК(У)-4 | Способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной                                                                                                                                                                                                             | Р9  | ОПК(У)-4.В1 | Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям.  | ОПК(У)-4.У1 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений | ОПК(У)-4.31 | Методы измерения геофизических полей                                                                      |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | ОПК(У)-4.В2 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных | ОПК(У)-4.У2 | Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ;                                                                     | ОПК(У)-4.32 | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации;                                        |

|          |                                                                                                                                      |    |             |                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований                         |    | ОПК(У)-4.В3 | Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных | ОПК(У)-4.У3 | Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить количественные расчеты                 | ОПК(У)-4.33 | Знает основные понятия и законы химии, строение веществ, основы термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах      |
|          |                                                                                                                                      |    | ОПК(У)-4.В4 | Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии    | ОПК(У)-4.У4 | Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов                                                                                               | ОПК(У)-4.34 | Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик                                        |
| ОПК(У)-5 | Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственности, отношением к своей трудовой деятельности                         | Р4 | ОПК(У)-5.В1 | Методами Анализа геолого-промысловой информации                                                                                                | ОПК(У)-5.У1 | Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных                               | ОПК(У)-5.31 | Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие |
|          |                                                                                                                                      |    | ОПК(У)-5.В2 | Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам                                                                              | ОПК(У)-5.У2 | Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи                                                                                         |             |                                                                                                                                                 |
| ОПК(У)-6 | Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами | Р5 | ОПК(У)-6.В1 | Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                        | ОПК(У)-6.У1 | Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения | ОПК(У)-6.31 | Основных инструментов целеполагания в проекте и формирования проектной концепции                                                                |
|          |                                                                                                                                      |    | ОПК(У)-6.В2 | Основами технико-экономического обоснования и экономической оценки проектных решений и инженерных задач                                        | ОПК(У)-6.У2 | Анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений                                                | ОПК(У)-6.32 | Структуры и состава экономических ресурсов предприятия, методов оценки их движения и использования                                              |
|          |                                                                                                                                      |    | ОПК(У)-6.В3 | Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников                                    | ОПК(У)-6.У3 | Анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений                                                                      | ОПК(У)-6.33 | Методов и инструментов оперативного управления проектом                                                                                         |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                              |    |             |                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                              |    | ОПК(У)-6.В4 | Навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач | ОПК(У)-6.У4 | Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов                                 | ОПК(У)-6.34 | Методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций                                                                                         |
| ОПК(У)-7 | Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | Р8 | ОПК(У)-7.В1 | Алгоритмическим мышлением при решении профессиональных задач                                                                                                                     | ОПК(У)-7.У1 | Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде                                     | ОПК(У)-7.31 | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач                                            |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                              |    | ОПК(У)-7.В2 | Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке                                                                                                       | ОПК(У)-7.У2 | Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности                      | ОПК(У)-7.32 | Универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации; современные технические средства вычислительной техники |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                              |    | ОПК(У)-7.В3 | Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях                                                                  | ОПК(У)-7.У3 | обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта | ОПК(У)-7.33 | Аппаратурное и алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей                                                                               |
| ОПК(У)-8 | Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации,                                                                                                                                                            | Р8 | ОПК(У)-8.В1 | Методами построения чертежей на компьютере                                                                                                                                       | ОПК(У)-8.У1 | Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям                | ОПК(У)-8.31 | Методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования; основы автоматизации инженерных графических работ            |

|          |                                                                                                                                            |    |             |                                                                                                                |             |                                                                                                                           |             |                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией                                              |    | ОПК(У)-8.В2 | Способами решения с помощью компьютерных технологий задач профессиональной сферы                               | ОПК(У)-8.У2 | Работать с пакетами MAPLE, MATLAB, MATCAD, МАТЕМАТИКА                                                                     | ОПК(У)-8.32 | Операционные системы, используемые в отрасли; базовые алгоритмы, форматы передачи цифровых данных в геологоразведке; инженерные системы численно-аналитических преобразований |
|          |                                                                                                                                            |    | ОПК(У)-8.В3 | Качественной и количественной оценки информативности геофизических признаков                                   | ОПК(У)-8.У3 | Оценить количественно и на качественном уровне геологическую и геолого-экономическую информативность геофизических данных | ОПК(У)-8.33 | Цель и принципы комплексирования геофизической информации                                                                                                                     |
|          |                                                                                                                                            |    | ОПК(У)-8.В4 | Основами использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области | ОПК(У)-8.У4 | Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности                          | ОПК(У)-8.34 | Основные методы, способов и средств получения, хранения и переработки информации                                                                                              |
|          |                                                                                                                                            |    | ОПК(У)-8.В5 | Навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации | ОПК(У)-8.У5 | Использовать нормативные документы                                                                                        | ОПК(У)-8.35 | Основы технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции                                                  |
| ОПК(У)-9 | Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Р2 | ОПК(У)-9.В1 | Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях                               | ОПК(У)-9.У1 | Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности                            | ОПК(У)-9.31 | Принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе                                                                                                      |
|          |                                                                                                                                            |    | ОПК(У)-9.В2 | Мерами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях                                     | ОПК(У)-9.У2 | Идентифицировать основные опасности среды обитания человека                                                               | ОПК(У)-9.32 | Средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в ЧС                                                                                                                         |

|         |                                                                                                                                                                                                                |    |            |                                                                                                                     |            |                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК(У)-1 | Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей | Р2 | ПК(У)-1.B1 | Методами составления кондиционных геологических карт и разрезов                                                     | ПК(У)-1.Y1 | Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории                                                                                                                           | ПК(У)-1.31 | Виды и масштабы геолого - картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого - картировочных работ                    |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | ПК(У)-1.B2 | Опытном геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых                                                        | ПК(У)-1.Y2 | Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых                                                                                                             | ПК(У)-1.32 | Основные положения классификации запасов месторождений, категории запасов и перспективных прогнозных ресурсов, методы их оценки; критерии подготовленности месторождений для промышленного освоения |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | ПК(У)-1.B3 | Методами и средствами контроля скважины                                                                             | ПК(У)-1.Y3 | Использовать современную технологию и технику для сооружения скважин                                                                                                                                                             | ПК(У)-1.33 | Историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин                                                                                                                       |
| ПК(У)-2 | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередн               | Р6 | ПК(У)-2.B1 | Навыками работы с литературой по прикладной гидродинамике, использования ее законов в профессиональной деятельности | ПК(У)-2.Y1 | Использовать законы гидродинамики при формировании фильтрационных моделей пластов и месторождений углеводородов, движений флюидов в системе «скважина-пласт», классификации коллекторов нефти и газа по фильтрационным свойствам | ПК(У)-2.31 | Основные физические свойства жидкостей и газов; основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; одномерные потоки жидкостей и газов                               |
|         |                                                                                                                                                                                                                |    | ПК(У)-2.B2 | Комплексированием геофизических методов для решения геологических задач                                             | ПК(У)-2.Y2 | Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ                                                                                                       | ПК(У)-2.32 | Геологические задачи и геофизические решения при разведке и контроле разработки месторождений углеводородов; количественные приемы комплексной интерпретации геофизических данных                   |

|  |                                                                                                                                           |  |            |                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                                           |            |                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ое<br>совершенство<br>вание<br>технологии<br>которых<br>обеспечит<br>максимальну<br>ю<br>эффективност<br>ь<br>деятельности<br>предприятия |  | ПК(У)-2.В3 | Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям                                          | ПК(У)-2.У3 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений                                        | ПК(У)-2.33 | Методы измерения геофизических полей                                                                                                                                              |
|  |                                                                                                                                           |  | ПК(У)-2.В4 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных                                        | ПК(У)-2.У4 | Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ;                                                                                                            | ПК(У)-2.34 | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                           |  | ПК(У)-2.В5 | Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых                                                                                                                             | ПК(У)-2.У5 | Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования                                                                   | ПК(У)-2.35 | Физические, химические, ядернофизические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых                                                              |
|  |                                                                                                                                           |  | ПК(У)-2.В6 | Способами оценки фазового состояния вещества путем вычисления максвелловского времени; приемами оценки наличия (отсутствия) изостатического равновесия и направление движения геоблоков  | ПК(У)-2.У6 | Использовать карты нормального гравитационного, магнитного и теплового поля Земли для геофизических работ; увязывать периодичность геологических процессов с космическими периодичностями | ПК(У)-2.36 | Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным; естественные поля Земли; происхождение и закономерности распространения сейсмических волн; источники энергии для эволюции Земли |
|  |                                                                                                                                           |  | ПК(У)-2.В7 | Навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о физических параметрах Земли, распределении землетрясений в различных ее частях, состоянии магнитосферы | ПК(У)-2.У7 | Рассчитать давление, температуру и сжимаемость минералов на конкретной глубине: рассчитать возраст горных пород по данным определений содержаний радиоактивных элементов                  | ПК(У)-2.37 | Способы определения абсолютного возраста Земли как планеты; смысл и значение гидростатического равновесия Земли                                                                   |
|  |                                                                                                                                           |  | ПК(У)-2.В8 | Методами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков.                                                                                                       | ПК(У)-2.У8 | Учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач                                                                                     | ПК(У)-2.38 | Методов и подходов снижения затрат и минимизации ситуационных рисков                                                                                                              |

|  |  |  |             |                                                                                                                    |             |                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                             |
|--|--|--|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | ПК(У)-2.В9  | Методами нормирования и стандартизации процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации | ПК(У)-2.У9  | Использует информационно правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок | ПК(У)-2.39  | Правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ |
|  |  |  | ПК(У)-2.В10 | Алгоритмами математического решения естественнонаучных задач                                                       | ПК(У)-2.У10 | Разбираться в системах разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки                                          | ПК(У)-2.310 | Системы разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки                                                         |
|  |  |  | ПК(У)-2.В11 | определения оптимальных инструментов постановки достижимых целей в практической деятельности Предприимчи           | ПК(У)-2.У11 | использовать инструменты SMART, 5W, Trello, «колесо баланса» для постановки достижимых целей                                                | ПК(У)-2.311 | теоретические основы постановки достижимых целей                                                                                            |
|  |  |  | ПК(У)-2.В12 | Навыками анализа сложных социально-экономических показателей                                                       | ПК(У)-2.У12 | Анализирует многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста                    | ПК(У)-2.312 | Процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации                                                            |
|  |  |  | ПК(У)-2.В13 | Навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных       | ПК(У)-2.У13 | Оценивает роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя                                                               | ПК(У)-2.313 | Критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания                                                                        |

|  |  |  |             |                                                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | ПК(У)-2.В14 | Основами статистической оценки значимости построенных моделей                                                                         | ПК(У)-2.У14 | Производить первичную обработку статистической информации; находить точечные оценки параметров генеральной совокупности; и интервальные оценки параметров распределений; оценивать пределы применимости полученных результатов | ПК(У)-2.314 | Основных принципов, методов и результатов современной математической статистики; способов описания данных и основных свойств характеристик; принципов и методов нахождения оценок неизвестных параметров распределений; процедуру статистической проверки гипотез и принципы построения статистических критериев |
|  |  |  | ПК(У)-2.В15 | Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования | ПК(У)-2.У15 | Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов                                                                                                                                                              | ПК(У)-2.315 | Основные сведения о геологии земных недр.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  |  | ПК(У)-2.В16 | .Навыками поиска, анализа и изложения геологической информации по конкретным территориям и для конкретных задач                       | ПК(У)-2.У16 | На основе фондовых и опубликованных данных составить краткую геологическую характеристику района для проекта геофизических или буровых работ                                                                                   | ПК(У)-2.316 | Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых                                                                                                                                                                                               |
|  |  |  | ПК(У)-2.В17 | Навыками определения типов горных пород и минералов                                                                                   | ПК(У)-2.У17 | Объяснить происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур                                                                                                  | ПК(У)-2.317 | Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы, основы петрографии                                                                                                                                                                                                      |
|  |  |  | ПК(У)-2.В18 | выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                       | ПК(У)-2.У18 | использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                                                                                          | ПК(У)-2.318 | физико-геологические свойства горных пород                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    |             |                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    | ПК(У)-2.В19 | Основами алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин                                                  | ПК(У)-2.У19 | Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС                                                                                                | ПК(У)-2.319 | Теоретические и физические закономерности электрических и акустических полей в однородных средах и в системе скважина-пласт и их аналитическое описание |
|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    | ПК(У)-2.В20 | Выявления зависимости фильтрационно-емкостных свойств от особенностей литологического состава и строения пород                                  | ПК(У)-2.У20 | Определять этапы и стадии геологоразведочных работ                                                                                                 | ПК(У)-2.320 | Общую схему номенклатуры запасов нефти и газа                                                                                                           |
|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    | ПК(У)-2.В21 | Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин                                            | ПК(У)-2.У21 | Составлять геологические модели месторождений нефти и газа                                                                                         | ПК(У)-2.321 | Геологические модели месторождений нефти и газа                                                                                                         |
| ПК(У)-3 | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6 | ПК(У)-3.В1  | Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;        | ПК(У)-3.У1  | Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач                            | ПК(У)-3.31  | Физические характеристики геофизических полей и основы их теории                                                                                        |
|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    | ПК(У)-3.В2  | Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям | ПК(У)-3.У2  | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений | ПК(У)-3.32  | Методы измерения геофизических полей                                                                                                                    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    | ПК(У)-3.В3  | Навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях                                                                                 | ПК(У)-3.У3  | Комплексировать методы поисков полезных ископаемых                                                                                                 | ПК(У)-3.33  | Методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых                                                                                                    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    | ПК(У)-3.В4  | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                                                                     | ПК(У)-3.У4  | Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы                                                                  | ПК(У)-3.34  | Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах                                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                                                     |    | ПК(У)-3.В5  | Приемами использования оборудования для геодезических работ                                                                                     | ПК(У)-3.У5  | Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS                                                                         | ПК(У)-3.35  | Методы ориентирования и определения местоположения объектов                                                                                             |

|  |  |  |             |                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                         |             |                                                                                                                      |
|--|--|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | ПК(У)-3.В6  | Навыками работы с топографическими картами                                                                                                                                  | ПК(У)-3.У6  | Графически изображать геологические объекты                                                                             | ПК(У)-3.36  | Геологических и геофизических наблюдений; методы составления топографических карт и планов                           |
|  |  |  | ПК(У)-3.В7  | Навыками составления геологических карт и разрезов                                                                                                                          | ПК(У)-3.У7  | Строить геологические разрезы                                                                                           | ПК(У)-3.37  | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты                                                |
|  |  |  | ПК(У)-3.В8  | Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, их геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования | ПК(У)-3.У8  | Формулировать задачи ГРП, выбирать способ и последовательность их решения                                               | ПК(У)-3.38  | Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре |
|  |  |  | ПК(У)-3.В9  | Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации                                     | ПК(У)-3.У9  | Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач | ПК(У)-3.39  | Физические характеристики геофизических полей и основы их теории                                                     |
|  |  |  | ПК(У)-3.В10 | Методами пользования геохронологической таблицей                                                                                                                            | ПК(У)-3.У10 | Читать геологические, структурные и тектонические карты                                                                 | ПК(У)-3.310 | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах Планеты                                                |
|  |  |  | ПК(У)-3.В11 | Навыками определения структур залегания горных пород по геологическим картам                                                                                                | ПК(У)-3.У11 | Строить геологические Разрезы                                                                                           | ПК(У)-3.311 | Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых   |
|  |  |  | ПК(У)-3.В12 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных                           | ПК(У)-3.У12 | Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ                                           | ПК(У)-3.312 | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации                                                    |

|  |  |  |             |                                                                                                                   |             |                                                                                                     |             |                                                                                                                                                        |
|--|--|--|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | ПК(У)-3.В13 | Использования термодинамических расчетов в определении возможности и направленности природных процессов и явлений | ПК(У)-3.У13 | Применять теорию тепло- и массообмена для изучения и регулирования теплового режима буровых скважин | ПК(У)-3.313 | Основные понятия и определения термодинамики; первый и второй законы термодинамики; термодинамические процессы; термодинамику потока; фазовые переходы |
|  |  |  | ПК(У)-3.В14 | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                                       | ПК(У)-3.У14 | Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы                   | ПК(У)-3.314 | Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах                                                     |
|  |  |  | ПК(У)-3.В15 | Приемами использования оборудования для геодезических работ                                                       | ПК(У)-3.У15 | Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS                          | ПК(У)-3.315 | Методы ориентирования и определения местоположения объектов                                                                                            |
|  |  |  | ПК(У)-3.В16 | Навыками составления литологических разрезов                                                                      | ПК(У)-3.У16 | Решать прямые задачи геоэлектрики и сейсмоакустики                                                  | ПК(У)-3.316 | Физические характеристики геофизических полей и основы их теории                                                                                       |
|  |  |  | ПК(У)-3.В17 | Основными приемами литолого-фациального анализа                                                                   | ПК(У)-3.У17 | Выполнять основные виды графических построений при поисках и разведке на нефть и газ                | ПК(У)-3.317 | Геологические, полевые, геофизические, геохимические методы исследований месторождений углеводородов                                                   |

|         |                                                                                                                                                                                                             |    |             |                                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                             |    | ПК(У)-3.В18 | Методами графического изображения горно-геологической информации                                                                                 | ПК(У)-3.У18 | Выполнять графические документы горногеологического содержания в различных видах проекций                                                                                                                            | ПК(У)-3.318 | Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ |
|         |                                                                                                                                                                                                             |    | ПК(У)-3.В19 | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условиях                                     | ПК(У)-3.У19 | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                                                                                        | ПК(У)-3.319 | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК(У)-4 | Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне | Р7 | ПК(У)-4.В1  | Приемами моделирования полезных сигналов                                                                                                         | ПК(У)-4.У1  | Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех                                                                                                             | ПК(У)-4.31  | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации                                                                                                                                                                                                                                    |
|         |                                                                                                                                                                                                             |    | ПК(У)-4.В2  | Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов                                                                               | ПК(У)-4.У2  | Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований. | ПК(У)-4.32  | Причины и способы оценки поглощений в скважинах; оценку границ проницаемых интервалов                                                                                                                                                                                                                |
|         |                                                                                                                                                                                                             |    | ПК(У)-4.В3  | Методами поиска, выбора и обмена информацией с использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности | ПК(У)-4.У3  | Анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии                                                                                                              | ПК(У)-4.33  | Основные принципы для планирования и реализации саморазвития и самосовершенствования личности                                                                                                                                                                                                        |
|         |                                                                                                                                                                                                             |    | ПК(У)-4.В4  | Применения методов моделирования технологических процессов при бурении и исследовании скважин                                                    | ПК(У)-4.У4  | Составлять геологические модели месторождений нефти и газа                                                                                                                                                           | ПК(У)-4.34  | Геологические модели месторождений нефти и газа                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         |                                                                                                                                                                                                             |    | ПК(У)-4.В5  | Приемами нахождения в ресурсном состоянии                                                                                                        | ПК(У)-4.У5  | Управлять временем                                                                                                                                                                                                   | ПК(У)-4.35  | Основы тайм - менеджмента                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|         |                                                                                                                                                               |    |            |                                                                                                              |            |                                                                                                       |            |                                                                                                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                               |    | ПК(У)-4.B6 | Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии                  | ПК(У)-4.У6 | Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности                         | ПК(У)-4.36 | Методы подачи материала (презентации)                                                                                          |
|         |                                                                                                                                                               |    | ПК(У)-4.B7 | Приемами экономической оценки производственных решений и событий                                             | ПК(У)-4.У7 | Производить экономические расчеты                                                                     | ПК(У)-4.37 | Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России                              |
|         |                                                                                                                                                               |    | ПК(У)-4.B8 | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условиях | ПК(У)-4.У8 | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин         | ПК(У)-4.38 | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                               |
| ПК(У)-5 | Выполнение м разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современным и требованиями промышленности | Р6 | ПК(У)-5.B1 | Приемами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов                         | ПК(У)-5.У1 | Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных                         | ПК(У)-5.31 | Статистические способы в задачах выделения слабых сигналов, распознавания образов при комплексном анализе геофизических данных |
|         |                                                                                                                                                               |    | ПК(У)-5.B2 | Методами исследования стенок и забоя скважины.                                                               | ПК(У)-5.У2 | Выбирать способ исследования скважины.                                                                | ПК(У)-5.32 | Способы, аппараты и технологию осмотра стенок скважины; способы осветления жидкости для проведения исследований в скважинах    |
|         |                                                                                                                                                               |    | ПК(У)-5.B3 | Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                   | ПК(У)-5.У3 | Использовать физико геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин | ПК(У)-5.33 | Физико-геологические свойства горных пород                                                                                     |
|         |                                                                                                                                                               |    | ПК(У)-5.B4 | Приемами эффективной отработки породоразрушающего инструмента для бурения геологоразведочных скважин         | ПК(У)-5.У4 | Определять механические свойства горных пород                                                         | ПК(У)-5.34 | Классификацию свойств горных пород.                                                                                            |

|  |  |  |            |                                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                     |
|--|--|--|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | ПК(У)-5.B4 | Навыками решения математических задач                                                                                                                                                                    | ПК(У)-5.Y4 | Пользоваться таблицами и справочниками по математике в своей профессиональной деятельности                                   | ПК(У)-5.34 | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач                        |
|  |  |  | ПК(У)-5.B5 | Навыками выявления физических причин в природных процессах и явлениях                                                                                                                                    | ПК(У)-5.Y5 | Применять физические законы для решения типовых профессиональных задач                                                       | ПК(У)-5.35 | Физические основы механики; природу колебаний и волн                                                                                                |
|  |  |  | ПК(У)-5.B6 | Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных | ПК(У)-5.Y6 | Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию                                                | ПК(У)-5.36 | Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики                                                                       |
|  |  |  | ПК(У)-5.B7 | Методами анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования                                                                                                         | ПК(У)-5.Y7 | Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных | ПК(У)-5.37 | Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие     |
|  |  |  | ПК(У)-5.B8 | Приемами составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов; определения структур залегания горных пород по геологическим картам                                                       | ПК(У)-5.Y8 | Пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве                                                     | ПК(У)-5.38 | Современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли                                                              |
|  |  |  | ПК(У)-5.B9 | Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород                                                                               | ПК(У)-5.Y9 | Использовать петрографическую информацию для реставрации процессов формирования горных пород                                 | ПК(У)-5.39 | Важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, оценка условий формирования, методы диагностики |

|  |  |  |             |                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                            |             |                                                                                                                                  |
|--|--|--|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | ПК(У)-5.B10 | Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования; пользования геохронологической таблицей                           | ПК(У)-5.У10 | Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов                                                          | ПК(У)-5.310 | Основные сведения о геологии земных недр; современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли |
|  |  |  | ПК(У)-5.B11 | Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов                                                                                                                            | ПК(У)-5.У11 | Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты                  | ПК(У)-5.311 | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты                                                            |
|  |  |  | ПК(У)-5.B12 | Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных | ПК(У)-5.У12 | Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию                                              | ПК(У)-5.312 | Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики                                                    |
|  |  |  | ПК(У)-5.B13 | Навыками работы с литературой по прикладной теплофизике, использования ее законов в профессиональной деятельности                                                                                        | ПК(У)-5.У13 | Планировать и интерпретировать результаты полевых и скважинных термометрических работ                                      | ПК(У)-5.313 | Теорию теплообмена; теплопередача: теплопроводность, конвекционный теплообмен, теплообмен излучением, основы массообмена         |
|  |  |  | ПК(У)-5.B14 | Приемами анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность                                                                                                                    | ПК(У)-5.У14 | Применять технологии анализа геолого-промысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа       | ПК(У)-5.314 | Корреляционно регрессионный, дисперсионный и факторный анализ в обработке и интерпретации и геофизических данных                 |
|  |  |  | ПК(У)-5.B15 | Навыками анализа достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и управления технологическими процессами                                                                         | ПК(У)-5.У15 | Проводить технические расчеты, связанные с комплексом мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций        | ПК(У)-5.315 | Геолого-технологические исследования в процессе бурения                                                                          |
|  |  |  | ПК(У)-5.B16 | Навыками анализа геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей                                                                                                                   | ПК(У)-5.У16 | Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных | ПК(У)-5.316 | Принципы расчета и анализа корреляционные функций геофизических полей                                                            |

|         |                                                                                                    |    |             |                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                    |    | ПК(У)-5.B17 | Приемами кинематической и динамической интерпретации волновых полей                                                                                             | ПК(У)-5.У17 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК(У)-5.317 | Химические и физические характеристики нефти и газа; условия залегания нефти и газа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|         |                                                                                                    |    | ПК(У)-5.B18 | Навыками использования петрофизических данных для интерпретации материалов геофизических исследований скважин и контроля разработки месторождений углеводородов | ПК(У)-5.У18 | Оценить состояние петрофизической изученности коллекторов конкретного месторождения и определить содержание петрофизического доизучения месторождения; выявить причины изменения значений физических параметров коллектора; получить аналитическое выражение петрофизических моделей коллекторов по измеренным значениям фильтрационно-емкостных и физических свойств коллекторов; определить пористость, проницаемость, флюидонасыщенность по петрофизическим моделям коллектора, оценить надежность определения; найти необходимую петрофизическую информацию из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных | ПК(У)-5.318 | Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов; виды пористости и проницаемости, петрофизические типы коллекторов; принципиальные различия флюидов (нефти, газа, воды) по физическим параметрам и влияние пористости и флюидонасыщенность на физические свойства коллекторов; понятие петрофизической модели коллекторов, способы ее формирования, условия применимости и ограничения петрофизических моделей |
| ПК(У)-6 | Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ | P2 | ПК(У)-6.B1  | Навыками контроля требований безопасности и экологичности                                                                                                       | ПК(У)-6.У1  | Применять правовые и организационные основы охраны труда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК(У)-6.31  | Критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности                                                                                                                                                                                                                                                       |

|         |                                                                                                                |     |            |                                                                                                              |            |                                                                                                                                    |            |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК(У)-7 | Способность<br>ю<br>разрабатывать<br>производственные проекты<br>для<br>проведения<br>геологоразведочных работ | Р10 | ПК(У)-7.B1 | Навыками получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех   | ПК(У)-7.У1 | Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач                       | ПК(У)-7.31 | Вероятность и статистику; теорию вероятностей; случайные процессы, статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных; вариационное исчисление и оптимальное управление |
|         |                                                                                                                |     | ПК(У)-7.B2 | Навыками выявления из геофизических данных геологическую информацию                                          | ПК(У)-7.У2 | Свободно пользоваться компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных |            |                                                                                                                                                                                                                             |
|         |                                                                                                                |     | ПК(У)-7.B3 | Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений                      | ПК(У)-7.У3 | Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                              | ПК(У)-7.32 | Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам                                                                                                                                                              |
|         |                                                                                                                |     | ПК(У)-7.B4 | Приемами математического описания и анализа природных явлений                                                | ПК(У)-7.У4 | Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач                                                         | ПК(У)-7.33 | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации                                                                                                                       |
|         |                                                                                                                |     | ПК(У)-7.B5 | Приемами построения математических моделей при решении производственных задач                                | ПК(У)-7.У5 | Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных                           | ПК(У)-7.34 | Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня                                                                                                                                                   |
|         |                                                                                                                |     | ПК(У)-7.B6 | Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения                 | ПК(У)-7.У6 | Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и обыденной жизни                               | ПК(У)-7.35 | Юридические основы деятельности предприятий                                                                                                                                                                                 |
|         |                                                                                                                |     | ПК(У)-7.B7 | Приемами работы с правовыми документами по недропользованию                                                  | ПК(У)-7.У7 | Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности                                             | ПК(У)-7.36 | Налогообложение и лицензирование                                                                                                                                                                                            |
|         |                                                                                                                |     | ПК(У)-7.B8 | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условиях | ПК(У)-7.У8 | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                      | ПК(У)-7.38 | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                                            |

|         |                                                                                                                                            |     |            |                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК(У)-8 | Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку | Р11 | ПК(У)-8.В1 | Методами анализа движения неньютоновской жидкости                                                                                                                 | ПК(У)-8.У1 | Использовать элементы подобия для моделирования гидродинамических процессов                                                                                       | ПК(У)-8.31 | Потоки вязких жидкостей; роль гидродинамики в геологоразведке                                                                             |
|         |                                                                                                                                            |     | ПК(У)-8.В2 | Методами анализа движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах                                                                          | ПК(У)-8.У2 | Рассчитывать гидродинамические процессы на основе законов фильтрации нефти, газа и воды                                                                           | ПК(У)-8.32 | Установившиеся и неуставившиеся движения жидкости и газа в пористой среде; основы теории многофазных систем                               |
|         |                                                                                                                                            |     | ПК(У)-8.В3 | Навыками анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность                                                                             | ПК(У)-8.У3 | Провести интерпретацию материалов ГИС с определением качественной и количественной характеристики разреза, с целью контроля разработки месторождений нефти и газа | ПК(У)-8.33 | Принципы использования результатов геофизического контроля для регулирования процессов извлечения углеводородов                           |
|         |                                                                                                                                            |     | ПК(У)-8.В4 | Приемами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных                 | ПК(У)-8.У4 | Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин                                                    | ПК(У)-8.34 | Достоинства и недостатки геофизических методов, особенности и тенденции современного поисково-разведочного процесса                       |
|         |                                                                                                                                            |     | ПК(У)-8.В5 | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией                                                     | ПК(У)-8.У5 | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                                             | ПК(У)-8.35 | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства |
|         |                                                                                                                                            |     | ПК(У)-8.В6 | Навыками взаимодействия в политкультурной и полиэтничной среде в рамках реализации процессов сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов          | ПК(У)-8.У6 | Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа                                                                                         | ПК(У)-8.36 | Методов и приемов анализа профессиональных проблем для реализации деятельности                                                            |
|         |                                                                                                                                            |     | ПК(У)-8.В7 | Приемами оперативного управления профилем скважин; технические средства и технологии для проведения комплекса работ по сооружению скважины в заданном направлении | ПК(У)-8.У7 | Анализировать результаты исследования скважин                                                                                                                     | ПК(У)-8.37 | Основные принципы геолого-математического моделирования; главные типы моделей                                                             |
|         |                                                                                                                                            |     |            |                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                           |

|         |                                                                                                                |    |            |                                                                                                                                     |            |                                                                                                                                             |            |                                                                                                                                                                                       |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                |    | ПК(У)-8.B8 | Навыками проведения работ по отбору ориентированного керна, оперативному управлению и измерению траекторий скважин                  | ПК(У)-8.У8 | Применять технические средства и технологию для корректирования траекторий скважин                                                          | ПК(У)-8.38 | Закономерности естественного искривления скважин для различных геолого-технических условий                                                                                            |
| ПК(У)-9 | Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять | Р1 | ПК(У)-9.B1 | Навыками свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач теории поля                                | ПК(У)-9.У1 | Использовать знания теории поля для анализа физических полей Земли                                                                          | ПК(У)-9.31 | Характеристики гравитационного, магнитного, электрического и электромагнитного полей; теорию напряжений и деформаций                                                                  |
|         |                                                                                                                |    | ПК(У)-9.B2 | Навыками представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне | ПК(У)-9.У2 | Быстро реализовывать научные достижения использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач | ПК(У)-9.32 | Физические основы и методики проведения геофизических методов теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических процессов геологической разведки |
|         |                                                                                                                |    | ПК(У)-9.B3 | Приемами определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств                       | ПК(У)-9.У3 | Определять и описывать состав и структуры осадочных пород                                                                                   | ПК(У)-9.33 | Влияние состава, структуры, условий образования и последующих изменений минералов и горных пород на их физические свойства                                                            |
|         |                                                                                                                |    | ПК(У)-9.B4 | Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности                                             | ПК(У)-9.У4 | Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию                                                 | ПК(У)-9.34 | Правовые основы собственности, включая землю и недра, правовые проблемы недропользования                                                                                              |

|          |                                                                                                                                                                                                         |    |             |                                                                                                    |             |                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК(У)-10 | Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки | Р7 | ПК(У)-10.В1 | Навыками графического моделирования при геометризации недр                                         | ПК(У)-10.У1 | Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах                                   | ПК(У)-10.31 | Комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                         |    | ПК(У)-10.В2 | Навыками алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин     | ПК(У)-10.У2 | Проводить интерпретацию геофизических аномалий на основе моделирования петрофизического разреза                                  | ПК(У)-10.32 | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                                                                                                                |
|          |                                                                                                                                                                                                         |    | ПК(У)-10.В3 | Навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации | ПК(У)-10.У3 | Оценивать экономическую и геологическую эффективность комплексов методов                                                         | ПК(У)-10.33 | Организацию процессов технологии геологоразведки; методы управления проектами и методы оценки конкурентоспособности и потенциала предприятия на мировом, национальном и отраслевом уровнях |
|          |                                                                                                                                                                                                         |    | ПК(У)-10.В4 | Навыками объемного восприятия и изображения предметов и явлений                                    | ПК(У)-10.У4 | Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий | ПК(У)-10.34 | Знать место инженерной графики в профессиональной сфере; конструкторскую документацию; способы оформления чертежей; изображения, надписи, обозначения; рабочие чертежи деталей; способы    |
| ПК(У)-11 | Владением современным и технологиями автоматизации систем и их проектирования                                                                                                                           | Р7 | ПК(У)-11.В1 | Навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                 | ПК(У)-11.У1 | Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования                 | ПК(У)-11.31 | Нормативные документы в своей деятельности                                                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                         |    | ПК(У)-11.В2 | Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов | ПК(У)-11.У2 | Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности                                                      | ПК(У)-11.32 | Основных физических явлений и законов электротехники и их математическое описание                                                                                                          |

|            |                                                                                                                                                                                        |    |               |                                                                                                                                                                   |               |                                                                                                                         |               |                                                                                                                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | сервисного обслуживания                                                                                                                                                                |    | ПК(У)-11.В3   | Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике                                      | ПК(У)-11.У3   | Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники                              | ПК(У)-11.33   | Математических методов обработки и анализа результатов исследований                                                 |
|            |                                                                                                                                                                                        |    | ПК(У)-11.В4   | Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области                                                                    | ПК(У)-11.У4   | Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами | ПК(У)-11.34   | Методы расчета электрических и электронных цепей; характеристики и параметры полупроводниковых приборов             |
| ПК(У)-12   | Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки                                                                                                     | Р2 | ПК(У)-12.В1   | анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии | ПК(У)-12.У1   | составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач            | ПК(У)-12.31   | основные этапы составления проектов на поиски, разведку и передачу в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых |
|            |                                                                                                                                                                                        |    | ПК(У)-12.В2   | Способностью представления результатов работы на высоком научно-техническом и профессиональном уровне                                                             | ПК(У)-12.У2   | Выполнять расчеты для выполнения основных процессов при бурении скважин                                                 | ПК(У)-12.32   | Основное буровое оборудование                                                                                       |
| ПСК(У)-3.1 | способность профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей | Р4 | ПСК(У)-3.1.В1 | "Методами и средствами контроля скважины                                                                                                                          | ПСК(У)-3.1.У1 | Использовать современную технологию и технику для сооружения скважин                                                    | ПСК(У)-3.1.31 | Историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин                                       |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |               |                                                                                                                                         |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                       |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-3.2 | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | P5 | ПСК(У)-3.2.B1 | способностью представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне | ПСК(У)-3.2.U1 | Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами                                                                                                                                                                                                                              | ПСК(У)-3.2.31 | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                                           |
| ПСК(У)-3.3 | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости                                                                                                                                                                                                        | P5 | ПСК(У)-3.3.B1 | Методиками выбора технологий разрушения горных пород и выбора породоразрушающего оборудования и инструмента                             | ПСК(У)-3.3.U1 | Разбираться в современных представлениях о процессах разрушения горных пород при различных способах воздействия, анализировать и исследовать влияние различных факторов на эффективность этих процессов, оценивать их энергоёмкость и определять оптимальные условия работы породоразрушающего инструмента с учетом свойств горных пород. | ПСК(У)-3.3.31 | Отличительные особенности горных пород как объектов разрушения и методы определения механических свойств горных пород |

|            |                                                                                                                          |    |               |                                                                                                                                                                     |               |                                                                                                                                   |               |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач                         |    | ПСК(У)-3.3.B2 | Методиками выбора рецептур промывочных и тампонажных растворов для конкретных геолого-технических условий                                                           | ПСК(У)-3.3.У2 | Использовать технические средства для измерения параметров буровых                                                                | ПСК(У)-3.3.32 | Свойства промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                                                    |
| ПСК(У)-3.4 | способность осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения | P7 | ПСК(У)-3.4.B1 | Способностью представления о горно-технологических свойствах горных пород и их классификациях, оборудовании и материалах, используемых на горно-разведочных работах | ПСК(У)-3.4.У1 | Уметь оценить трудоемкость и продолжительность работ по проходке разведочной выработки в конкретных горно-геологических условиях. | ПСК(У)-3.4.31 | Основные сведения о технологиях горных и взрывных работ, рациональных режимах работы оборудования, порядке выполнения технологических операций с учетом требований, предъявляемых к качеству работ и безопасности их выполнения |
| ПСК(У)-3.5 | способность разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                    | P7 | ПСК(У)-3.5.B1 | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условиях                                                        | ПСК(У)-3.5.У1 | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                     | ПСК(У)-3.5.31 | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                                                |
|            |                                                                                                                          |    | ПСК(У)-3.5.B2 | Навыками выбора технических средств и технологии для ликвидации аварий и осложнений                                                                                 | ПСК(У)-3.5.У2 | Выполнять расчеты для для ликвидации аварий и осложнений                                                                          | ПСК(У)-3.5.32 | Буровой инструмент для ликвидации аварий                                                                                                                                                                                        |

|            |                                                                                                                                                                                                                       |    |                   |                                                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-3.6 | способность<br>ю<br>прогнозира<br>ть<br>потребности<br>в высоких<br>технологиях<br>для более<br>профессионал<br>ьного<br>составления<br>технических<br>проектов на<br>геофизически<br>е и горно-<br>буровые<br>работы | Р9 | ПСК(У)-<br>3.6.В1 | Навыками проведения работ по<br>отбору ориентированного керна,<br>оперативному управлению и<br>измерению траекторий скважин                                     | ПСК(У)-<br>3.6.У1 | Применять технические средства и<br>технологии для корректирования<br>траекторий скважин                                                                                                                                   | ПСК(У)-<br>3.6.31 | Закономерности<br>естественного<br>искривления скважин<br>для различных<br>геолого-технических<br>условий                                                                                                                     |
| ПСК(У)-3.7 | готовностью<br>выполнять<br>разделы<br>проектов на<br>технологии<br>геологическо<br>й разведки в<br>соответствии<br>с<br>современным<br>и<br>требованиями<br>промышленн<br>ости                                       | Р7 | ПСК(У)-<br>3.7.В1 | методами расчета основных<br>эксплуатационных характеристик<br>бурового оборудования; методами<br>регулирования и обслуживания<br>технологического оборудования | ПСК(У)-<br>3.7.У1 | осуществлять технический контроль и<br>техническое обслуживание бурового<br>оборудования; разрабатывать<br>техническую документацию по<br>соблюдению технологической<br>дисциплины в условиях<br>действующего производства | ПСК(У)-<br>3.7.31 | историю развития и<br>современное состояние<br>буровой техники в<br>России и за рубежом;<br>методы выбора и<br>обоснования бурового<br>оборудования для<br>сооружения скважин в<br>различных геолого-<br>технических условиях |

|            |                                                                                                                                                                                                                |    |               |                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-3.8 | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями | Р9 | ПСК(У)-3.8.В1 | Методиками измерения приборами различных систем; навыками обработки измерительной информации; навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке; современными методиками оптимизации технологических параметров процесса бурения | ПСК(У)-3.8.У1 | монтировать аппаратуру, анализировать и корректировать параметры технологических процессов при ведении буровых работ с использованием контрольно-измерительных комплексов; проводить анализ диаграмм записи технологических параметров бурения, производить оценку полученной информации | ПСК(У)-3.8.31 | Основные законы электротехники; принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов; элементы аппаратуры и средств автоматики; буровую контрольно-измерительную аппаратуру; перспективы внедрения компьютеризированных систем в процессе бурения скважин |
| ПСК(У)-3.9 | способность находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии                                                                                               | Р8 | ПСК(У)-3.9.В1 | Навыками составления планов ликвидации аварии и осложнений в скважинах.                                                                                                                                                                                   | ПСК(У)-3.9.У1 | Определять наличие и вид аварии по косвенным признакам                                                                                                                                                                                                                                   | ПСК(У)-3.9.31 | Возможные виды аварий, их причины; меры по предупреждению аварий                                                                                                                                                                                                                                      |
|            |                                                                                                                                                                                                                |    | ПСК(У)-3.9.В2 | Навыками составления планов на процессы исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                           | ПСК(У)-3.9.У2 | Использовать технические средства для измерения параметров скважин                                                                                                                                                                                                                       | ПСК(У)-3.9.32 | Технологические процессы производственного процесса исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                           |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |                    |                                                                                    |                    |                                                                                                                                              |                    |                                                                                                                          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-<br>3.10 | способность<br>ю обработки<br>полученных<br>результатов,<br>анализа и<br>осмысления<br>их с учетом<br>имеющегося<br>мирового<br>опыта,<br>готовностью<br>представлять<br>результаты<br>работы,<br>обосновывать<br>предложенны<br>е решения на<br>высоком<br>научно-<br>техническом<br>и<br>профессионал<br>ьном уровне | Р6 | ПСК(У)-<br>3.10.В1 | Навыками расчета для определения<br>физико-механических параметров<br>горных пород | ПСК(У)-<br>3.10.У2 | Определять параметры механических<br>свойств горных пород и выбирать<br>режимы их разрушения и конструкцию<br>породоразрушающего инструмента | ПСК(У)-<br>3.10.32 | Теоретические основы<br>механических<br>способов разрушения<br>горных пород при<br>различных способах<br>бурения скважин |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |                                                                                                                                                                                      |    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-3.11 | способность осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследований и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий | Р8 | ПСК(У)-3.11.B1 | Методами расчета электрических цепей и магнитных цепей, систем электропривода и электронных устройств; методами практического использования электротехнических, электронных приборов, аппаратов и машин, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой; методами проверки средств измерения и контроля, выполнения измерений параметров типовых элементов электронных устройств; методами применения вычислительной техники при проведении электротехнических расчетов. | ПСК(У)-3.11.Y1 | Читать электрические и электронные схемы; производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи, управляющие микропроцессоры и микроконтроллеры; выбирать простейшие исполнительные механизмы; определять простейшие неисправности, составлять спецификации. | ПСК(У)-3.11.31 | Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики; параметры современных полупроводниковых устройств, усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей; основные правила безопасной работы с электрооборудованием |
| ПСК(У)-3.12 | способность находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки                                                           | Р6 | ПСК(У)-3.12.B1 | Навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурового оборудования при его модернизации и модификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПСК(У)-3.12.Y1 | Эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при сооружении геологоразведочных скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПСК(У)-3.12.31 | Методы технико-экономического анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                 |                                                                                                                                                                                      |     |                    |                                                                                                              |                    |                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-<br>3.13 | владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией | Р4  | ПСК(У)-<br>3.13.В1 | Навыками выбора рациональной аппаратуры; выполнения оценки результатов работ                                 | ПСК(У)-<br>3.13.У1 | Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований. | ПСК(У)-<br>3.13.31 | Способы, аппараты и технологию работы в процессе исследований и специальных работ при сооружении скважин |
| ПСК(У)-<br>3.14 | способность управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала                                                             | Р10 | ПСК(У)-<br>3.14.В1 | Навыками выбора норм времени на различные технологические процессы при проведении горноразведочных выработок | ПСК(У)-<br>3.14.У1 | Составлять графики организации работ при проведении горноразведочных выработок                                                                                                                                       | ПСК(У)-<br>3.14.31 | Структуру рабочего процесса при проведении горноразведочных выработок                                    |
| ПСК(У)-<br>3.15 | владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала                                                                       | Р10 | ПСК(У)-<br>3.15.В1 | Навыками составления планов работ с указанием ответственных за выполнение конкретных задач                   | ПСК(У)-<br>3.15.У1 | Организовывать работу буровой бригады                                                                                                                                                                                | ПСК(У)-<br>3.15.31 | Должностные инструкции различных профессий, связанных с бурением скважин                                 |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                    |                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-<br>3.16 | способность<br>ю<br>проектироват<br>ь и<br>экономически<br>обосновывать<br>инновационн<br>ый бизнес;<br>содержание,<br>структуру и<br>порядок<br>разработки<br>бизнес-плана;<br>методы и<br>модели<br>управления<br>инновационн<br>ым<br>процессом | P11 | ПСК(У)-<br>3.16.B1 | приёмами регулирования и выбора<br>рациональных значений<br>технологических параметров при<br>бурении скважин; современными<br>методами проектирования буровых<br>машин и механизмов. | ПСК(У)-<br>3.16.Y1 | разрабатывать технические задания на<br>модернизацию и создание новых<br>эффективных технических средств<br>для бурения скважин; определять<br>действующие силы и нагрузки в<br>элементах буровых машин и<br>механизмов для обеспечения<br>правильной, технически грамотной<br>эксплуатации бурового оборудования | ПСК(У)-<br>3.16.31 | правила и нормы<br>безопасной<br>эксплуатации бурового<br>оборудования;<br>основные правила и<br>порядок<br>проектирования<br>буровых машин и<br>механизмов; методы<br>расчёта основных<br>элементов буровой<br>установки |
| ПСК(У)-<br>3.17 | способность<br>ю<br>разрабатыват<br>ь планы и<br>программы<br>организации<br>инновационн<br>ой<br>деятельности<br>на<br>предприятии,<br>осуществлять<br>техничко-<br>экономическо<br>е<br>обоснование<br>инновационн<br>ых проектов                | P5  | ПСК(У)-<br>3.17.B1 | Навыками разработки планов<br>инновационной деятельности<br>предприятий, осуществляющих<br>работы по реконструкции и<br>восстановления скважин                                        | ПСК(У)-<br>3.17.Y1 | Выполнять технико-экономические<br>расчеты по использованию различных<br>методик реконструкции и<br>восстановления скважин                                                                                                                                                                                        | ПСК(У)-<br>3.17.31 | Основные критерии<br>выбора технологий для<br>реконструкции и<br>восстановления<br>скважин                                                                                                                                |

|                 |                                                                                                                                                                                                     |     |                    |                                                                     |                    |                                                                   |                    |                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ПСК(У)-<br>3.18 | способность<br>ю<br>обеспечивать<br>разработку и<br>внедрение<br>экологоохран<br>ных<br>технологий,<br>имеющих<br>минимальные<br>экологически<br>е последствия<br>для недр и<br>окружающей<br>среды | P2  | ПСК(У)-<br>3.18.B1 | Навыками анализа составов<br>промывочных и тампонажных<br>растворов | ПСК(У)-<br>3.18.Y2 | Разрабатывать рецептуру<br>промывочных и тампонажных<br>растворов | ПСК(У)-<br>3.18.32 | Влияния свойств<br>промывочных и<br>тампонажных<br>растворов на<br>окружающую среду |
| ПСК(У)-<br>3.19 | способность<br>ю<br>обеспечивать<br>и умением<br>создавать<br>хороший<br>морально-<br>психологичес<br>кий климат в<br>руководимом<br>трудовом<br>коллективе                                         | P10 | ПСК(У)-<br>3.16.B1 | Навыками организационных работ                                      | ПСК(У)-<br>3.16.Y1 | Грамотно формулировать речь                                       | ПСК(У)-<br>3.16.31 | Должностные<br>обязанности<br>различных горно-<br>проходческих<br>профессий         |

**1. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)**

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                         | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                  |
| Блок 1. Дисциплины                                            |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             |                                                                                                                                               |
| Базовая часть                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             |                                                                                                                                               |
| Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин       |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             |                                                                                                                                               |
| История                                                       | 2       | ОК(У)-4         | Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности | Р2                          | ОК(У)-4.В1                                                  | Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.У1                                                  | Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.31                                                  | Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.В2                                                  | Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.У2                                                  | Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.32                                                  | Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.В4                                                  | Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.У4                                                  | Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.35                                                  | Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников                                               |
| Физическая культура и спорт                                   | 4       | ОК(У)-9         | Способнос держивать должный уровень физической подготовленности для                                                                                                                              | Р3                          | ОК(У)-9.В1                                                  | Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                           | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 | обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |                             | OK(Y)-9.Y1                                                  | Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей                  |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.31                                                  | Знает роль основных средств и методов физической культуры                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.B2                                                  | Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности ) |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.Y2                                                  | Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.32                                                  | Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.B3                                                  | Владеет опытом подбора средств тренировки                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.Y3                                                  | Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости     |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.33                                                  | Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности                           |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.B4                                                  | Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.Y4                                                  | Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.34                                                  | Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                    |                             | OK(Y)-9.B5                                                  | Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                          | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-9.Y5                                                  | Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-9.35                                                  | Знает средства и методы физического воспитания                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-9.B6                                                  | Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-9.Y6                                                  | Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-9.36                                                  | Знает методические принципы физического воспитания                                                                                                                      |
| Философия                                                     | 3       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                            | P1                          | OK(Y)-1.B3                                                  | Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.Y3                                                  | Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.33                                                  | Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.B4                                                  | Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.Y4                                                  | Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.34                                                  | Знает разницу между достоверной информацией и мнением                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.B5                                                  | Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.Y5                                                  | Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                   |                             | OK(Y)-1.35                                                  | Знает основные философские идеи и категории                                                                                                                             |
|                                                               |         | OK(Y)-4         | Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности | P2                          | OK(Y)-4.B3                                                  | Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                  | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 | исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности                                                            |                             | OK(Y)-4.Y3                                                  | Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-4.34                                                  | Знает специфику философских и этических учений различных культур                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-4.B5                                                  | Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-4.Y7                                                  | Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-4.38                                                  | Знает значение понятия «дискриминация»                                                                                                                                      |
| Иностранный язык (английский)                                 | 1,2,3,4 | OK(Y)-6         | Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | P8                          | OK(Y)-6.B1                                                  | Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.Y1                                                  | Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.31                                                  | Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.B2                                                  | Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.Y2                                                  | Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.32                                                  | Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.B3                                                  | Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.Y3                                                  | Умеет создавать тексты разного формата ( эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.33                                                  | Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.B4                                                  | Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.Y4                                                  | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.34                                                  | Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.B5                                                  | Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                    | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             |                                                             | и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-6.Y5                                                  | Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-6.35                                                  | Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка                                                                                                |
| Экономика 1.1                                                 | 4       | OK(Y)-5         | Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах | P5                          | OK(Y)-5.B2                                                  | Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.Y2                                                  | Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.32                                                  | Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.B5                                                  | Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.Y5                                                  | Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.35                                                  | Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.B8                                                  | Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.Y8                                                  | Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-5.38                                                  | Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов                                                                                                                                        |
| Экономика 2.1                                                 | 5       | OK(Y)-7         | Способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                            | P3                          | OK(Y)-7.B1                                                  | Навыками применения гибкости мышления и поведения, сенсорной восприимчивости                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-7.Y1                                                  | Моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-7.31                                                  | Основы гибкости мышления и поведения                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | OK(Y)-3         | Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                            | P3                          | OK(Y)-3.B1                                                  | Навыками проведения эффективной презентации                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-3.Y1                                                  | Создавать презентации в MS Powerpoint, Prezi, Beamer LaTeX                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | OK(Y)-3.31                                                  | Основы эффективной презентации                                                                                                                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                    | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | ОК(У)-2         | Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения                         | Р11                         | ОК(У)-2.В1                                                  | Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-2.У1                                                  | Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-2.З1                                                  | Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости                                                                           |
| Правоведение                                                  | 1       | ОК(У)-5         | Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах | Р5                          | ОК(У)-5.В7                                                  | Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-5.У7                                                  | Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-5.З7                                                  | Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-5.В9                                                  | Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-5.У9                                                  | Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-5.З9                                                  | Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         | ОК(У)-8         | Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности                                                               | Р10                         | ОК(У)-8.В3                                                  | Владеет навыками работы в команде                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-8.У3                                                  | Умеет применять навыки командного взаимодействия                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-8.З3                                                  | Знает теоретические основы групповой динамики                                                                                                                                                                                                                                         |
| Модуль естественнонаучных и математических дисциплин          |         |                 |                                                                                                                                             |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Математика 1.1                                                | 1       | ОК(У)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                                                      | Р1                          | ОК(У)-1.В1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-1.У1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-1.З1                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                             |                             | ОК(У)-1.В2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач                                                                                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                               | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             |                                                             | естественнонаучных                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             |                                                             |                                                                                                                                                              |
| Математика 2.1                                                | 2       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | P1                          | OK(Y)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                        |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |
| Математика 3.1                                                | 3       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | P1                          | OK(Y)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                        |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |
| Информатика 1.1                                               | 1       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | P1                          | OK(Y)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                        |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы                                                                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                         | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             |                                                             | теоретического характера                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |
|                                                               |         | OK(Y)-3         | Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала | P3                          | OK(Y)-3.B1                                                  | Навыками проведения эффективной презентации                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-3.Y1                                                  | Создавать презентации в MS Powerpoint, Prezi, Beamer LaTeX                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-3.31                                                  | Основы эффективной презентации                                                                                                                               |
| Химия 1.5                                                     | 1       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                           | P1                          | OK(Y)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |
|                                                               |         | OK(Y)-3         | Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала | P3                          | OK(Y)-3.B2                                                  | Навыками организации различных видов деятельности                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-3.Y2                                                  | Использовать методы мотивации для достижения результата                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-3.32                                                  | Методы планирования и организации индивидуальной работы                                                                                                      |
| Физика 1.1                                                    | 2       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                           | P1                          | OK(Y)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                  |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                               | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |
| Физика 2.1                                                    | 3       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | P1                          | OK(Y)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                        |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
| Физика 3.1                                                    | 4       | OK(Y)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | P1                          | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                        |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                        |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
| Экология                                                      | 2       | OK(Y)-10        | Способностью использовать приемы первой помощи,        | P2                          | OK(Y)-10.B1                                                 | Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 | методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                                 |                             | ОК(У)-10.У1                                                 | Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОК(У)-10.31                                                 | Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности         |
|                                                               |         | ОПК(У)-9        | Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                     | Р3                          | ОПК(У)-9.У2                                                 | Идентифицировать основные опасности среды обитания человека                                                                                                                      |
| Модуль общепрофессиональных дисциплин                         |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                  |
| Механика 1.3                                                  | 3       | ОПК(У)-4        | Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований | Р9                          | ОПК(У)-1.В4                                                 | Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-1.У4                                                 | Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОК(У)-1.34                                                  | Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик                                                                         |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами                                                                                           | Р5                          | ОПК(У)-6.В4                                                 | Навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-6.У4                                                 | Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-6.34                                                 | Методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций                                                                                                  |
| Метрология, стандартизация и сертификация 1.1                 | 4       | ОПК(У)-8        | Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией                                | Р8                          | ОПК(У)-8.В5                                                 | Навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-8.У5                                                 | Использовать нормативные документы                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-8.35                                                 | Основы технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                        |
| Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4             | 2,2*    | ОПК(У)-5        | Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности                                                                                                                                                                                                                    | Р4                          | ОПК(У)-5.B2                                                 | Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-5.Y2                                                 | Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи                                                                  |
| Электротехника 1.3                                            | 3       | ОПК(У)-3        | Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам | Р10                         | ОПК(У)-3.B1                                                 | Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y1                                                 | Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.31                                                 | Действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B4                                                 | Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y4                                                 | Принимать оптимальные решения                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.34                                                 | Теоретические основы принятия решений (мозговой штурм, попарное сравнение, матрица Эйзенхауэра)                                     |
| Электроника 1.3                                               | 4       | ОПК(У)-3        | Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением                                        | Р10                         | ОПК(У)-3.B1                                                 | Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y1                                                 | Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.31                                                 | Действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-                                                     | Методами принятия оптимальных решений в практической                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 | обучения и оказанием помощи работникам                                                         |                             | 3.B4                                                        | деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.Y4                                                 | Принимать оптимальные решения                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.34                                                 | Теоретические основы принятия решений (мозговой штурм, попарное сравнение, матрица Эйзенхауэра)                                                                                                                                                                                    |
| Безопасность жизнедеятельности 1.1                            | 5       | ОК(У)-10        | Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | P2                          | ОК(У)-10.B1                                                 | Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.Y1                                                 | Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.31                                                 | Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.B2                                                 | Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.Y2                                                 | Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.32                                                 | Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.B3                                                 | Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.Y3                                                 | Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.33                                                 | Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.B4                                                 | Владеет навыками оказания первой помощи                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.Y4                                                 | Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.34                                                 | Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                              |
|                                                               |         | ОПК(У)-9        | владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                   | Р2                          | ОПК(У)-9.B1                                                 | Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-9.Y1                                                 | Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-9.31                                                 | Принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-9.B2                                                 | Мерами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-9.Y2                                                 | Идентифицировать основные опасности среды обитания человека                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-9.32                                                 | Средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в ЧС                                                     |
| Менеджмент 1.1                                                | 7       | ОПК(У)-1        | Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда | Р11                         | ОПК(У)-1.B1                                                 | Навыками проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта Эконом             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.Y1                                                 | Проводит обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.31                                                 | Основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.B2                                                 | Навыками проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.Y2                                                 | Анализирует социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.32                                                 | Базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.B3                                                 | Приемами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.Y3                                                 | Анализирует и обосновывает хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.33                                                 | Основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                               |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами                                                                                                                                                                                         | Р5                          | ОПК(У)-6.B1                                                 | Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.Y1                                                 | Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.31                                                 | Основных инструментов целеполагания в проекте и формирования проектной концепции                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.B2                                                 | Основами технико-экономического обоснования и экономической оценки проектных решений и инженерных задач                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.Y2                                                 | Анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.32                                                 | Структуры и состава экономических ресурсов предприятия, методов оценки их движения и использования                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.B3                                                 | Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.Y3                                                 | Анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений                                                                      |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        | Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам | Р10                         | ОПК(У)-6.33                                                 | Методов и инструментов оперативного управления проектом                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B2                                                 | Навыками руководства коллективом                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y2                                                 | Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.32                                                 | Знает понятие и инструменты мотивации                                                                                                                      |
| Вариативная часть                                             |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                             |                                                                                                                                                            |
| Междисциплинарный профессиональный модуль                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                             |                                                                                                                                                            |
| Профессиональная подготовка на                                | 5,6,7,8 | ОК(У)-6         | Способностью к                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Р-8                         | ОК(У)-6.Y1                                                  | Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                   | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                               |
| английском языке                                              |         |                 | коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |                             |                                                             | ситуациям общения                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОК(У)-6.31                                                  | Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОК(У)-6.B2                                                  | Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОК(У)-6.B5                                                  | Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОК(У)-6.Y5                                                  | Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОК(У)-6.35                                                  | Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка                                                                                                                                                             |
| Введение в инженерную деятельность                            | 1       | ОПК(У)-5        | Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности                                  | Р4                          | ОПК(У)-5.B1                                                 | Методами Анализа геолого-промысловой информации                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-5.Y1                                                 | Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-5.31                                                 | Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-5.B2                                                 | Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-5.Y2                                                 | Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи                                                                                                                                                                                                         |
| Творческий проект                                             | 2,3,4   | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и                                                                  | Р6                          | ПК(У)-3.B18                                                 | Методами графического изображения горно-геологической информации                                                                                                                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр   | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |           |                 | корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                           |                             | ПК(У)-3.У18                                                 | Выполнять графические документы горногеологического содержания в различных видах проекций                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.318                                                 | Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ |
|                                                               |           | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                         | Р6                          | ПК(У)-5.В3                                                  | Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.У3                                                  | Использовать физико геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.33                                                  | Физико-геологические свойства горных пород                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Учебно-исследовательская работа студентов                     | 5,6,7,8,9 | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                         | Р6                          | ПК(У)-5.В3                                                  | Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.У3                                                  | Использовать физико геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.33                                                  | Физико-геологические свойства горных пород                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           | ПК(У)-12        | Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки                                                                                                                                                  | Р2                          | ПК(У)-12.В2                                                 | Способностью представления результатов работы на высоком научно-техническом и профессиональном уровне                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-12.У2                                                 | Выполнять расчеты для выполнения основных процессов при бурении скважин                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-12.32                                                 | Основное буровое оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Основы геодезии и топографии                                  | 1         | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6                          | ПК(У)-3.В4                                                  | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У4                                                  | Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.34                                                  | Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.В5                                                  | Приемами использования оборудования для геодезических работ                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У5                                                  | Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.35                                                  | Методы ориентирования и определения местоположения объектов                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.В6                                                  | Навыками работы с топографическими картами                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У6                                                  | Графически изображать геологические объекты                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.36                                                  | Геологических и геофизических наблюдений; методы составления топографических карт и планов                                                                                                                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                       |
| Геология                                                      | 1       | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.B15                                                 | Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.315                                                 | Основные сведения о геологии земных недр.                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.315                                                 | Основные сведения о геологии земных недр.                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.B16                                                 | Навыками поиска, анализа и изложения геологической информации по конкретным территориям и для конкретных задач                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.Y16                                                 | На основе фондовых и опубликованных данных составить краткую геологическую характеристику района для проекта геофизических или буровых работ       |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                   | Р6                          | ПК(У)-2.316                                                 | Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.B10                                                 | Методами пользования геохронологической таблицей                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.Y10                                                 | Читать геологические, структурные и тектонические карты                                                                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-3.310     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.310                                                 | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах Планеты                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           | Р6                          | ПК(У)-5.B8                                                  | Приемами составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов; определения структур залегания горных пород по геологическим картам |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.Y8                                                  | Пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.38                                                  | Современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли                                                             |
| Минералогия и петрография                                     | 2,3     | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование                                                                                  | Р6                          | ПК(У)-2.B17                                                 | Навыками определения типов горных пород и минералов                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.Y17                                                 | Объяснить происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.317                                                 | Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы, основы петрографии                                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне                                                                                           | Р7                          |                                                             |                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-4.В6                                                  | Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-4.У6                                                  | Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности                                                                       |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           | Р6                          | ПК(У)-4.36                                                  | Методы подачи материала (презентации)                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.В9                                                  | Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.У9                                                  | Использовать петрографическую информацию для реставрации процессов формирования горных пород                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.39                                                  | Важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, оценка условий формирования, методы диагностики |
| Основы бурения и горного дела                                 | 4       | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.В18                                                 | выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.У18                                                 | использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.318                                                 | физико-геологические свойства горных пород                                                                                                          |
| Структурная геология                                          | 4       | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Р6                          | ПК(У)-                                                      | Навыками определения структур залегания горных пород по                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 | технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                                         |                             | 3.B11                                                       | геологическим картам                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.Y11                                                 | Строить геологические Разрезы                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.311                                                 | Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           | Р6                          | ПК(У)-5.B11                                                 | Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.Y11                                                 | Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.311                                                 | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты                                                                                                                     |
| Физика Земли                                                  | 4       | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-3.311                                                 | Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.Y6                                                  | Использовать карты нормального гравитационного, магнитного и теплового поля Земли для геофизических работ; увязывать периодичность геологических процессов с космическими периодичностями |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.36                                                  | Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным; естественные поля Земли; происхождение и закономерности распространения сейсмических волн; источники энергии для эволюции Земли         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.B7                                                  | Навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о физических параметрах Земли, распределении землетрясений в различных ее частях, состоянии магнитосферы  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.Y7                                                  | Рассчитать давление, температуру и сжимаемость минералов на конкретной глубине: рассчитать возраст горных пород по данным определений содержаний радиоактивных элементов                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.37                                                  | Способы определения абсолютного возраста Земли как планеты; смысл и значение гидростатического равновесия Земли                                                                           |
| Физика горных пород                                           | 5,5*    | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           | Р6                          | ПК(У)-5.B3                                                  | Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.Y3                                                  | Использовать физико геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-5.33                                                  | Физико-геологические свойства горных пород                                                                                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                             |
| Разведочная геофизика                                         | 5,6*    | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6                          | ПК(У)-3.B1                                                  | Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У1                                                  | Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.31                                                  | Физические характеристики геофизических полей и основы их теории                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B2                                                  | Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У2                                                  | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.32                                                  | Методы измерения геофизических полей                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B12                                                 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У12                                                 | Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.312                                                 | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации                                                                                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                         | Р6                          | ПК(У)-5.B12                                                 | Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.У12                                                 | Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.312                                                 | Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики                                                                                                                            |
| Бурение скважин                                               | 5,6*    | ПК(У)-2         | умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное                                  | Р6                          | ПК(У)-2.B18                                                 | выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.У18                                                 | использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.318                                                 | физико-геологические свойства горных пород                                                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 | совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                             |                                                                                                                                                                             |
| Месторождения полезных ископаемых                             | 5       | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.В5                                                  | Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.У5                                                  | Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.35                                                  | Физические, химические, ядернофизические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                   | Р6                          | ПК(У)-3.В8                                                  | Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, их геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.У8                                                  | Формулировать задачи ГРР, выбирать способ и последовательность их решения                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.38                                                  | Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре                                                        |
| Компьютерные технологии                                       | 5       | ОПК(У)-2        | Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой                                                                                  | Р3                          | ОПК(У)-2.В1                                                 | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-2.У1                                                 | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-                                                     | Технические и программные средства реализации информационных процессов                                                                                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 | деятельности                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | 2.31                                                        |                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.B2                                                 | Навыками работы на компьютере                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.B3                                                 | Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.Y2                                                 | Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.Y3                                                 | Функциональные возможности различных компьютерных систем                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.32                                                 | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации                        |
|                                                               |         | ОПК(У)-7        | Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | Р8                          | ОПК(У)-7.Y1                                                 | Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.31                                                 | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.B2                                                 | Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.B3                                                 | Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.Y2                                                 | Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.Y3                                                 | Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-                                                     | Универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации;              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | 7.32                                                        | современные технические средства вычислительной техники                                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания | Р7                          | ПК(У)-11.B1                                                 | Навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.B2                                                 | Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.B3                                                 | Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.B4                                                 | Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.U1                                                 | Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.U2                                                 | Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.U3                                                 | Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.U4                                                 | Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.31                                                 | Нормативные документы в своей деятельности                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.32                                                 | Основных физических явлений и законов электротехники и их математическое описание                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.33                                                 | Математических методов обработки и анализа результатов исследований                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.34                                                 | Методы расчета электрических и электронных цепей; характеристики и параметры полупроводниковых приборов                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | P6                          | ПК(У)-2.У14                                                 | Производить первичную обработку статистической информации; находить точечные оценки параметров генеральной совокупности; и интервальные оценки параметров распределений; оценивать пределы применимости полученных результатов |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           | P6                          | ПК(У)-5.34                                                  | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач                                                                                                   |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки                                                                                               | P7                          | ПК(У)-10.У1                                                 | Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-10.У4                                                 | Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                          | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.8      | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями                    | Р9                          | ПСК(У)-3.8.31                                               | Основные законы электротехники; принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов; элементы аппаратуры и средств автоматики; буровую контрольно-измерительную аппаратуру; перспективы внедрения компьютеризированных систем в процессе бурения скважин |
| Основы геофизических методов исследований                     | 5       | ОПК(У)-2        | Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности | Р3                          | ОПК(У)-2.В1                                                 | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.У1                                                 | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.31                                                 | Технические и программные средства реализации информационных процессов                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.В2                                                 | Навыками работы на компьютере                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.В3                                                 | Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.У2                                                 | Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.У3                                                 | Функциональные возможности различных компьютерных систем                                                                                                                                                                                                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.32                                                 | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации                                                                   |
|                                                               |         | ОПК(У)-7        | Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | Р8                          | ОПК(У)-7.У1                                                 | Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.31                                                 | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.В2                                                 | Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.В3                                                 | Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.У2                                                 | Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.У3                                                 | Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.32                                                 | Универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации; современные технические средства вычислительной техники |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания                                                                                                                                                         | Р7                          | ПК(У)-11.В1                                                 | Навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-11.В2                                                 | Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-11.В3                                                 | Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-11.В4                                                 | Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-11.У1                                                 | Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-11.У2                                                 | Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-                                                      | Обрабатывать и представлять данные экспериментальных                                                                                                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | 11.У3                                                       | исследований в области электротехники                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-11.У4                                                 | Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-11.31                                                 | Нормативные документы в своей деятельности                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-11.32                                                 | Основных физических явлений и законов электротехники и их математическое описание                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-11.33                                                 | Математических методов обработки и анализа результатов исследований                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-11.34                                                 | Методы расчета электрических и электронных цепей; характеристики и параметры полупроводниковых приборов                                                                                                  |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.У2                                                  | Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.У3                                                  | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений                                                       |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                           | Р6                          | ПК(У)-5.В6                                                  | Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки                                                                                               | Р7                          | ПК(У)-10.У1                                                 | Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-10.У4                                                 | Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий                                                                         |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.13     | владением методами                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Р4                          | ПСК(У)-                                                     | Навыками выбора рациональной аппаратуры; выполнения оценки                                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 | привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией                                                                                                                                     |                             | 3.13.B1                                                     | результатов работ                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПСК(У)-3.13.У1                                              | Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований.             |
| Прикладная гидродинамика                                      | 5       | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.B1                                                  | Навыками работы с литературой по прикладной гидродинамике, использования ее законов в профессиональной деятельности                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.У1                                                  | Использовать законы гидродинамики при формировании фильтрационных моделей пластов и месторождений углеводородов, движений флюидов в системе «скважина-пласт», классификации коллекторов нефти и газа по фильтрационным свойствам |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.31                                                  | Основные физические свойства жидкостей и газов; основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; одномерные потоки жидкостей и газов                                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку                                                                                                                                                            | Р11                         | ПК(У)-8.B1                                                  | Методами анализа движения неньютоновской жидкости                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-8.У1                                                  | Использовать элементы подобия для моделирования гидродинамических процессов                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-8.31                                                  | Потоки вязких жидкостей; роль гидродинамики в геологоразведке                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-8.B2                                                  | Методами анализа движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-8.У2                                                  | Рассчитывать гидродинамические процессы на основе законов фильтрации нефти, газа и воды                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-8.32                                                  | Установившиеся и неустойчивые движения жидкости и газа в пористой среде; основы теории многофазных систем                                                                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением                                                                                                                                               | Р2                          | ПК(У)-1.B1                                                  | Методами составления кондиционных геологических карт и разрезов                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-1.У1                                                  | Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-1.31                                                  | Виды и масштабы геолого - картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого - картировочных                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 | профессионального интереса к развитию смежных областей                                                                                                                                                                              |                             |                                                             | работ                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-1.В2                                                  | Опытном геометризацией и подсчета запасов полезных ископаемых                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-1.У2                                                  | Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-1.32                                                  | Основные положения классификации запасов месторождений, категории запасов и перспективных прогнозных ресурсов, методы их оценки; критерии подготовленности месторождений для промышленного освоения |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6                          | ПК(У)-3.В3                                                  | Навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У3                                                  | Комплексировать методы поисков полезных ископаемых                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.33                                                  | Методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых                                                                                                                                                |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку                                                                                          | Р11                         | ПК(У)-8.В5                                                  | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-8.У5                                                  | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-8.35                                                  | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства                                                           |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.2      | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование    | Р5                          | ПСК(У)-3.2.В1                                               | способностью представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПСК(У)-3.2.У1                                               | Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПСК(У)-3.2.31                                               | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                                                                                                                         |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                           | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 | технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия        |                             |                                                             |                                                                                                                                                                    |
| Геофизические исследования скважин                            | 6,6*    | ПК(У)-6         | Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ | Р2                          | ПК(У)-6.B1                                                  | Навыками контроля требований безопасности и экологичности                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-6.У1                                                  | Применять правовые и организационные основы охраны труда                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-6.31                                                  | Критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ        | Р10                         | ПК(У)-7.B2                                                  | Навыками выявления из геофизических данных геологическую информацию                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.B3                                                  | Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.B4                                                  | Приемами математического описания и анализа природных явлений                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.B5                                                  | Приемами построения математических моделей при решении производственных задач                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.У2                                                  | Свободно пользоваться компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.У3                                                  | Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.У4                                                  | Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.У5                                                  | Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.32                                                  | Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.33                                                  | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.34                                                  | Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня                                                                                          |
| Буровые машины и механизмы                                    | 6*      | ПК(У)-2         | умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная           | Р6                          | ПК(У)-2.B18                                                 | выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-2.У18                                                 | использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 | оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия                                                                                          |                             | ПК(У)-2.318                                                 | физико-геологические свойства горных пород                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне                                                                                           | Р7                          | ПК(У)-4.В7                                                  | Приемами экономической оценки производственных решений и событий                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-4.У7                                                  | Производить экономические расчеты                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-4.37                                                  | Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России                                                                                                                                |
| Прикладная теплофизика                                        | 7       | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.В1                                                  | Навыками работы с литературой по прикладной гидродинамике, использования ее законов в профессиональной деятельности                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.У1                                                  | Использовать законы гидродинамики при формировании фильтрационных моделей пластов и месторождений углеводородов, движений флюидов в системе «скважина-пласт», классификации коллекторов нефти и газа по фильтрационным свойствам |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.31                                                  | Основные физические свойства жидкостей и газов; основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; одномерные потоки жидкостей и газов                                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических                                                                                                                                                     | Р6                          | ПК(У)-3.В13                                                 | Использования термодинамических расчетов в определении возможности и направленности природных процессов и явлений                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-3.У13                                                 | Применять теорию тепло- и массообмена для изучения и регулирования теплового режима буровых скважин                                                                                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 | и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                                                                                                   |                             | ПК(У)-3.313                                                 | Основные понятия и определения термодинамики; первый и второй законы термодинамики; термодинамические процессы; термодинамику потока; фазовые переходы |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                         | Р6                          | ПК(У)-5.В13                                                 | Навыками работы с литературой по прикладной теплофизике, использования ее законов в профессиональной деятельности                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.У13                                                 | Планировать и интерпретировать результаты полевых и скважинных термометрических работ                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.313                                                 | Теорию теплообмена; теплопередача: теплопроводность, конвекционный теплообмен, теплообмен излучением, основы массообмена                               |
| Гидрогеология и инженерная геология                           | 7       | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6                          | ПК(У)-3.В7                                                  | Навыками составления геологических карт и разрезов                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.У7                                                  | Строить геологические разрезы                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.37                                                  | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты                                                                                  |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ                                                                                                                                         | Р10                         | ПК(У)-7.В3                                                  | Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-7.У3                                                  | Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-7.32                                                  | Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам                                                                                         |
| Математическое моделирование                                  | 8       | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                         | Р6                          | ПК(У)-5.В4                                                  | Навыками решения математических задач                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.У4                                                  | Пользоваться таблицами и справочниками по математике в своей профессиональной деятельности                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-5.34                                                  | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач                           |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ                                                                                                                                         | Р10                         | ПК(У)-7.В4                                                  | Приемами математического описания и анализа природных явлений                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-7.У4                                                  | Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-7.33                                                  | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации                                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)   | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                             |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ПК(У)-7.B5                                                  | Приемами построения математических моделей при решении производственных задач                            |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ПК(У)-7.У5                                                  | Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ПК(У)-7.34                                                  | Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня                                |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                             |                                                                                                          |
| Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин | 8       | ПК(У)-2         | Умение на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.B21                                                 | Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин     |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                             |                                                                                                          |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                             |                                                                                                          |
|                                                                 |         | ПК(У)-3         | Умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях                                                                   | Р6                          | ПК(У)-3.B4                                                  | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                              |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                             |                                                                                                          |
|                                                                 |         | ПК(У)-4         | Умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение                                                                                                                                                                                                                  | Р7                          | ПК(У)-4.B2                                                  | Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов                                       |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | ПК(У)-4.32                                                  | Причины и способы оценки поглощений в скважинах; оценку                                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 | стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                             | границ проницаемых интервалов                                                                                                           |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнять разделы проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                                                     | P6                          | ПК(У)-5.B3                                                  | Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                              |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.2      | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | P5                          | ПСК(У)-3.2.B1                                               | способностью представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.2.U1                                               | Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами                            |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                    | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПСК(У)-3.2.31                                               | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                          |
| Правовые основы недропользования                              | 8       | ПК(У)-7         | Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ                                                                 | Р10                         | ПК(У)-7.В6                                                  | Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-7.У6                                                  | Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и обыденной жизни |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-7.35                                                  | Юридические основы деятельности предприятий                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-7.В7                                                  | Приемами работы с правовыми документами по недропользованию                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-7.У7                                                  | Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-7.36                                                  | Налогообложение и лицензирование                                                                     |
|                                                               |         | ПК(У)-9         | Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять                                              | Р1                          | ПК(У)-9.В4                                                  | Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-9.У4                                                  | Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию          |
| Буровзрывные работы                                           | 8       | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности | Р6                          | ПК(У)-9.34                                                  | Правовые основы собственности, включая землю и недра, правовые проблемы недропользования             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.В4                                                  | Приемами эффективной отработки породоразрушающего инструмента для бурения геологоразведочных скважин |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.У4                                                  | Определять механические свойства горных пород                                                        |
| Взрывные работы                                               | 8       | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными                             | Р1                          | ПК(У)-5.34                                                  | Классификацию свойств горных пород.                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.В4                                                  | Приемами эффективной отработки породоразрушающего инструмента для бурения геологоразведочных скважин |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)   | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                         | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                 |         |                 | требованиями промышленности                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль           |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ | 6       | ПСК(У)-3.3.     | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач                          | P5                          | ПСК(У)-3.3.B1                                               | Методиками выбора технологий разрушения горных пород и выбора породоразрушающего оборудования и инструмента                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.3.U1                                               | Разбираться в современных представлениях о процессах разрушения горных пород при различных способах воздействия, анализировать и исследовать влияние различных факторов на эффективность этих процессов, оценивать их энергоёмкость и определять оптимальные условия работы породоразрушающего инструмента с учетом свойств горных пород. |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.3.31                                               | Отличительные особенности горных пород как объектов разрушения и методы определения механических свойств горных пород                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                 |         | ПСК(У)-3.10     | способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне | P6                          | ПСК(У)-3.10.B1                                              | Навыками расчета для определения физико-механических параметров горных пород                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.10.U2                                              | Определять параметры механических свойств горных пород и выбирать режимы их разрушения и конструкцию породоразрушающего инструмента                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.10.32                                              | Теоретические основы механических способов разрушения горных пород при различных способах бурения скважин                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Буровые промывочные и тампонажные растворы                      | 7       | ПСК(У)-3.3.     | способностью разрабатывать технологические процессы                                                                                                                                                                                              | P5                          | ПСК(У)-3.3.B2                                               | Методиками выбора рецептур промывочных и тампонажных растворов для конкретных геолого-технических условий                                                                                                                                                                                                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр                                                                                                                                                | Код компетенции                  | Наименование компетенции                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)                                                                                                                                                             |                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                                                                                                                                                                                     | Наименование                                                                                   |
|                                                               |                                                                                                                                                        |                                  | геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач |                             | ПСК(У)-3.3.У2                                                                                                                                                                                                           | Использовать технические средства для измерения параметров промывочных и тампонажных растворов |
|                                                               |                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                     |                             | ПСК(У)-3.3.32                                                                                                                                                                                                           | Свойства промывочных и тампонажных растворов                                                   |
|                                                               |                                                                                                                                                        | ПСК(У)-3.18                      | способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды              | Р2                          | ПСК(У)-3.8.В1                                                                                                                                                                                                           | Навыками анализа составов промывочных и тампонажных растворов                                  |
|                                                               |                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                     |                             | ПСК(У)-3.18.У2                                                                                                                                                                                                          | Разрабатывать рецептуру промывочных и тампонажных растворов                                    |
|                                                               |                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                     |                             | ПСК(У)-3.18.32                                                                                                                                                                                                          | Влияния свойств промывочных и тампонажных растворов на окружающую среду                        |
|                                                               |                                                                                                                                                        | Буровые технологические жидкости | 7                                                                                                                                                                   | ПСК(У)-3.3.                 | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач | Р5                                                                                             |
| ПСК(У)-3.3.У2                                                 | Использовать технические средства для измерения параметров промывочных и тампонажных растворов                                                         |                                  |                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| ПСК(У)-3.3.32                                                 | Свойства промывочных и тампонажных растворов                                                                                                           |                                  |                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| ПСК(У)-3.18                                                   | способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды |                                  |                                                                                                                                                                     | Р2                          | ПСК(У)-3.8.В1                                                                                                                                                                                                           | Навыками анализа составов промывочных и тампонажных растворов                                  |
|                                                               |                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                     |                             | ПСК(У)-3.18.У2                                                                                                                                                                                                          | Разрабатывать рецептуру промывочных и тампонажных растворов                                    |
|                                                               |                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                     |                             | ПСК(У)-3.18.32                                                                                                                                                                                                          | Влияния свойств промывочных и тампонажных растворов на окружающую среду                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                |
| Сооружение и ремонт водозаборных скважин                      | 7       | ПСК(У)-3.1.     | способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей | Р4                          | ПСК(У)-3.1.B1                                               | Методами и средствами контроля скважины                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.1.U1                                               | Использовать современную технологию и технику для сооружения скважин                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.1.31                                               | Историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин                               |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.5.     | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                  | Р7                          | ПСК(У)-3.5.B1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.5.U1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                            |
| Сооружение и ремонт геотехнологических скважин                | 7       | ПСК(У)-3.1.     | способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей | Р4                          | ПСК(У)-3.1.B1                                               | Методами и средствами контроля скважины                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.1.U1                                               | Использовать современную технологию и технику для сооружения скважин                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.1.31                                               | Историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин                               |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.5.     | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                  | Р7                          | ПСК(У)-3.5.B1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.5.U1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-                                                     | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта                                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                   | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                             | 3.5.31                                                      | скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Электрооборудование и электроснабжение                        | 7       | ПСК(У)-3.11     | способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий | Р8                          | ПСК(У)-3.11.B1                                              | Методами расчета электрических цепей и магнитных цепей, систем электропривода и электронных устройств; методами практического использования электротехнических, электронных приборов, аппаратов и машин, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой; методами проверки средств измерения и контроля, выполнения измерений параметров типовых элементов электронных устройств; методами применения вычислительной техники при проведении электротехнических расчетов. |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                             | ПСК(У)-3.11.Y1                                              | Читать электрические и электронные схемы; производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи, управляющие микропроцессоры и микроконтроллеры; выбирать простейшие исполнительные механизмы; определять простейшие неисправности, составлять спецификации.                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                             | ПСК(У)-3.11.31                                              | Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики; параметры современных полупроводниковых устройств, усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей; основные правила безопасной работы с электрооборудованием                                                                     |
| Эксплуатация и ремонт геологоразведочного оборудования        | 7       | ПСК(У)-3.12     | способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки                                                                | Р6                          | ПСК(У)-3.12.B1                                              | Навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурового оборудования при его модернизации и модификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                             | ПСК(У)-3.12.Y1                                              | Эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при сооружении геологоразведочных скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                             | ПСК(У)-3.12.31                                              | Методы технико-экономического анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Направленное бурение                                          | 8       | ПСК(У)-3.5.     | способностью разрабатывать                                                                                                                                                                 | Р7                          | ПСК(У)-                                                     | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                       |
|                                                               |         |                 | производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                        |                             | 3.5.B1                                                      | скважин при различных геолого-технических условий                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.U1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                   |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.6.     | способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы | P9                          | ПСК(У)-3.6.B1                                               | Навыками проведения работ по отбору ориентированного керна, оперативному управлению и измерению траекторий скважин |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.6.U1                                               | Применять технические средства и технологию для корректирования траекторий скважин                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.6.31                                               | Закономерности естественного искривления скважин для различных геолого-технических условий                         |
| Многозабойное бурение                                         | 8       | ПСК(У)-3.5.     | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                             | P7                          | ПСК(У)-3.5.B1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.U1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                   |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.6.     | способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы | P9                          | ПСК(У)-3.6.B1                                               | Навыками проведения работ по отбору ориентированного керна, оперативному управлению и измерению траекторий скважин |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.6.U1                                               | Применять технические средства и технологию для корректирования траекторий скважин                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.6.31                                               | Закономерности естественного искривления скважин для различных геолого-технических условий                         |
| Осложнения и аварии в бурении                                 | 8       | ПСК(У)-3.5.     | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                             | P7                          | ПСК(У)-3.5.B2                                               | Навыками выбора технических средств и технологии для ликвидации аварий и осложнений                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.U2                                               | Выполнять расчеты для для ликвидации аварий и осложнений                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.32                                               | Буровой инструмент для ликвидации аварий                                                                           |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.9      | способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии                                                  | P8                          | ПСК(У)-3.9.B1                                               | Навыками составления планов ликвидаций аварии и осложнений в скважинах.                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.9.U1                                               | Определять наличие и вид аварии по косвенным признакам                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.9.31                                               | Возможные виды аварий, их причины; меры по предупреждению аварий                                                   |
| Технология бурения нефтяных и газовых скважин                 | 9       | ПСК(У)-3.5      | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения                                                                                                 | P7                          | ПСК(У)-3.5.B1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-                                                     | Выполнять расчеты для проектирования производственных                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                            | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                          |         | ПСК(У)-3.15     | геофизических и горно-буровых работ                                                                                                                                                                            | Р10                         | 3.5.У1                                                      | процессов при бурении и ремонте скважин                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.15.В1                                              | Навыками составления планов работ с указанием ответственных за выполнение конкретных задач                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.15.У1                                              | Организовывать работу буровой бригады                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.15.31                                              | Должностные инструкции различных профессий, связанных с бурением скважин                                                                                                                                                                                                                              |
| Контроль и автоматизация производственных процессов с основами технологических измерений | 9       | ПСК(У)-3.8      | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями | Р9                          | ПСК(У)-3.8.В1                                               | Методиками измерения приборами различных систем; навыками обработки измерительной информации; навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке; современными методиками оптимизации технологических параметров процесса бурения                                             |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.8.У1                                               | монтировать аппаратуру, анализировать и корректировать параметры технологических процессов при ведении буровых работ с использованием контрольно-измерительных комплексов; проводить анализ диаграмм записи технологических параметров бурения, производить оценку полученной информации              |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.8.31                                               | Основные законы электротехники; принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов; элементы аппаратуры и средств автоматики; буровую контрольно-измерительную аппаратуру; перспективы внедрения компьютеризированных систем в процессе бурения скважин |
| Реконструкции и восстановление скважин                                                   | 9       | ПСК(У)-3.5      | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                                         | Р7                          | ПСК(У)-3.5.В1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.5.У1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                          |         | ПСК(У)-3.17     | способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов                                      | Р5                          | ПСК(У)-3.17.В1                                              | Навыками разработки планов инновационной деятельности предприятий, осуществляющих работы по реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                                    |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.17.У1                                              | Выполнять технико-экономические расчеты по использованию различных методик реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                                                     |
| Капитальный ремонт скважин                                                               | 9       | ПСК(У)-3.5      | способностью разрабатывать производственные проекты                                                                                                                                                            | Р7                          | ПСК(У)-3.17.31                                              | Основные критерии выбора технологий для реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                          |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.5.В1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий                                                                                                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 | для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.5.У1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.17.В1                                              | Навыками разработки планов инновационной деятельности предприятий, осуществляющих работы по реконструкции и восстановления скважин                                                                       |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.17     | способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов                                                                                                                                                    | Р5                          | ПСК(У)-3.17.У1                                              | Выполнять технико-экономические расчеты по использованию различных методик реконструкции и восстановления скважин                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.17.31                                              | Основные критерии выбора технологий для реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.2.В1                                               | способностью представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне                                                                  |
| Оптимизация в геологоразведочном производстве                 | 9       | ПСК(У)-3.2      | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р5                          | ПСК(У)-3.2.У1                                               | Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.2.31                                               | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.7.В1                                               | методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; методами регулирования и обслуживания технологического оборудования                                                      |
| Проектирование геологоразведочных работ                       | 9       | ПСК(У)-3.7      | готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                                                                                                                        | Р7                          | ПСК(У)-3.7.У1                                               | осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.7.31                                               | историю развития и современное состояние буровой техники в России и за рубежом; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-                            |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                 | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.16     | способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом | P11                         |                                                             | технических условиях                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.16.B1                                              | приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении скважин; современными методами проектирования буровых машин и механизмов.                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.16.У1                                              | разрабатывать технические задания на модернизацию и создание новых эффективных технических средств для бурения скважин; определять действующие силы и нагрузки в элементах буровых машин и механизмов для обеспечения правильной, технически грамотной эксплуатации бурового оборудования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.16.31                                              | правила и нормы безопасной эксплуатации бурового оборудования; основные правила и порядок проектирования буровых машин и механизмов; методы расчёта основных элементов буровой установки                                                                                                  |
| Исследования и специальные работы в скважинах                 | 9       | ПСК(У)-3.9      | способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии                                                                        | P8                          | ПСК(У)-3.9.B2                                               | Навыками составления планов на процессы исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.9.У2                                               | Использовать технические средства для измерения параметров скважин                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.9.32                                               | Технологические процессы производственного процесса исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.13     | владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией     | P4                          | ПСК(У)-3.13.B1                                              | Навыками выбора рациональной аппаратуры; выполнения оценки результатов работ                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.13.У1                                              | Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований.                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.13.31                                              | Способы, аппараты и технологию работы в процессе исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                  |
| Технология проведения горноразведочных выработок              | 9       | ПСК(У)-3.4      | способностью осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами в процессе их выполнения                                                                | P7                          | ПСК(У)-3.4.B1                                               | Способностью представления о горно-технологических свойствах горных пород и их классификациях, оборудовании и материалах, используемых на горно-разведочных работах                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.4.У1                                               | Уметь оценить трудоемкость и продолжительность работ по проходке разведочной выработки в конкретных горно-геологических условиях.                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.4.31                                               | Основные сведения о технологиях горных и взрывных работ, рациональных режимах работы оборудования, порядке выполнения технологических операций с учетом требований, предъявляемых к качеству работ и безопасности их выполнения                                                           |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.14     | способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и                                                                                                               | P10                         | ПСК(У)-3.14.B1                                              | Навыками выбора норм времени на различные технологические процессы при проведении горно-разведочных выработок                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-                                                     | Составлять графики организации работ при проведении горно-                                                                                                                                                                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр         | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                   |
|                                                               |                 |                 | способов развития делового поведения персонала                                                                                               | Р10                         | 3.14.Y1                                                     | разведочных выработок                                                                                                          |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.14.31                                              | Структуру рабочего процесса при проведении горно-разведочных выработок                                                         |
|                                                               |                 | ПСК(У)-3.19     | способностью обеспечивать и умением создавать хороший морально-психологический климат в руководимом трудовом коллективе                      |                             | ПСК(У)-3.16.B1                                              | Навыками организационных работ                                                                                                 |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.16.Y1                                              | Грамотно формулировать речь                                                                                                    |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.16.31                                              | Должностные обязанности различных горно-проходческих профессий                                                                 |
| Дополнительные специализации                                  |                 |                 |                                                                                                                                              |                             |                                                             |                                                                                                                                |
| Базовая часть                                                 |                 |                 |                                                                                                                                              |                             |                                                             |                                                                                                                                |
| Элективные дисциплины по физической культуре и спорту         | 1,2,3,4,5,6,7,8 | ОК(У)-9         | Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | Р3                          | ОК(У)-9.B1                                                  | Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни                                 |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.Y1                                                  | Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей                  |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.31                                                  | Знает роль основных средств и методов физической культуры                                                                      |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.B2                                                  | Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности ) |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.Y2                                                  | Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни                                       |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.32                                                  | Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни                                                  |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.B3                                                  | Владеет опытом подбора средств тренировки                                                                                      |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.Y3                                                  | Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости     |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.33                                                  | Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности                           |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.B4                                                  | Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности                                                   |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.Y4                                                  | Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития                                             |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.34                                                  | Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий                                                           |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.B5                                                  | Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)                                                     |
|                                                               |                 |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.Y5                                                  | Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр   | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                  | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-9.35                                                  | Знает средства и методы физического воспитания                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-9.B6                                                  | Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта                                                                                                                                            |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-9.Y6                                                  | Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей                                                                                                                                                                 |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-9.36                                                  | Знает методические принципы физического воспитания                                                                                                                                                                                                                    |
| Вариативная часть                                             |           |                 |                                                                                                                                                           |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Факультативные дисциплины по выбору студента                  | 4.5.6.7.8 | OK(Y)-6         | Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | P8                          | OK(Y)-6.B6                                                  | Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке                                                                                                                                                              |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.B7                                                  | Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде                                                                                                                                                         |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.Y6                                                  | Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы                                                                                                                                                                   |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.Y7                                                  | Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.Y8                                                  | Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию                                                                                                                                               |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.36                                                  | Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде                                                                                                                                                   |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.37                                                  | Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации                                                                                                                                                                 |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-6.38                                                  | Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке                                                                                                                                                                             |
|                                                               |           | OK(Y)-7         | Способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                                          | P3                          | OK(Y)-7.B2                                                  | Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний                                                                                                                                      |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-7.B3                                                  | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-7.Y2                                                  | Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-7.Y3                                                  | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | OK(Y)-7.32                                                  | Знает основные источники получения дополнительной                                                                                                                                                                                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                                                                                                   | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                          | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                             | информации                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОК(У)-7.33                                                  | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                             |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОК(У)-7.33                                                  | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                             |
| <b>Блок 2. Практики</b>                                                                                                                                         |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                             |                                                                                                                                                    |
| Вариативная часть                                                                                                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                             |                                                                                                                                                    |
| Учебная практика                                                                                                                                                |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                             |                                                                                                                                                    |
| Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая) | 2       | ОПК(У)-2        | Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности | Р3                          | ОПК(У)-2.B1                                                 | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией                                      |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.B2                                                 | Навыками работы на компьютере                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.B3                                                 | поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях                                                                            |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.Y1                                                 | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                              |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.Y2                                                 | составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий                                 |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-2.Y3                                                 | функциональные возможности различных компьютерных систем                                                                                           |
|                                                                                                                                                                 |         | ОПК(У)-4        | Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований    | Р9                          | ОПК(У)-4.B2                                                 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных  |
|                                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                             | ОПК(У)-4.Y1                                                 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений |
|                                                                                                                                                                 |         | ОПК(У)-5        | Пониманием значимости своей будущей                                                                                                                                                                                               | Р4                          | ОПК(У)-5.B2                                                 | Методами принятия решений по конкретным технологическим                                                                                            |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                   | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 | специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности                                                                      |                             |                                                             | процессам                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-5.У2                                                 | Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи                                                                                         |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами       | Р5                          | ОПК(У)-6.В1                                                 | Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-6.У1                                                 | Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения |
|                                                               |         | ОПК(У)-9        | Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Р2                          | ОПК(У)-9.В1                                                 | Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ОПК(У)-9.У2                                                 | Идентифицировать основные опасности среды обитания человека                                                                                                |
| Практика по                                                   | 2       | ОПК(У)-2        | Самостоятельным                                                                                                                            | Р3                          | ОПК(У)-                                                     | Навыками в области информатики и современных                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                                                                                        | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                        |
| получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая ) |         |                 | приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности                                                                                                            |                             | 2.B1                                                        | информационных технологий для работы с геологической информацией                                                                    |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.B2                                                 | Навыками работы на компьютере                                                                                                       |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.B3                                                 | поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях                                                             |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.Y1                                                 | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                               |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.Y2                                                 | составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий                  |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.Y3                                                 | функциональные возможности различных компьютерных систем                                                                            |
|                                                                                                                                                      |         | ОПК(У)-3        | Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам | P10                         | ОПК(У)-3.B1                                                 | Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B2                                                 | Навыками руководства коллективом                                                                                                    |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B3                                                 | Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций                                                                            |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B4                                                 | Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности                                                                   |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B5                                                 | Навыками экономической оценки производственных решений и событий                                                                    |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y1                                                 | Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач    |
|                                                                                                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y2                                                 | Распределять полномочия и определять роли участников команды с                                                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                             | учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.У3                                                 | Управлять эмоциями                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.У4                                                 | Принимать оптимальные решения                                                                                                                              |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований | Р9                          | ОПК(У)-4.В2                                                 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-4.В3                                                 | Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-4.У1                                                 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений         |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами                                                                                           | Р5                          | ОПК(У)-6.В1                                                 | Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-6.В3                                                 | Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-6.У1                                                 | Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения |
|                                                               |         | ОПК(У)-8        | Основными методами, способами и средствами                                                                                                                                                                                     | Р8                          | ОПК(У)-8.В1                                                 | Методами построения чертежей на компьютере                                                                                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                                                                                   | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                 |         |                 | получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией                                                                                              |                             | ОПК(У)-8.B2                                                 | Способами решения с помощью компьютерных технологий задач профессиональной сферы                                                                  |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ОПК(У)-8.B4                                                 | Основами использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области                                    |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ОПК(У)-8.Y1                                                 | Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям                                                            |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ОПК(У)-8.Y3                                                 | Оценить количественно и на качественном уровне геологическую и геолого-экономическую информативность геофизических данных                         |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ОПК(У)-8.Y4                                                 | Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности                                                  |
| Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | 4       | ПК(У)-1         | Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей                          | P2                          | ПК(У)-1.B3                                                  | Методами и средствами контроля скважины                                                                                                           |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-1.Y3                                                  | Использовать современную технологию и технику для сооружения скважин                                                                              |
|                                                                                                                                                 |         | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых | P6                          | ПК(У)-2.B4                                                  | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-2.B10                                                 | Алгоритмами математического решения естественнонаучных задач                                                                                      |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-2.B11                                                 | определения оптимальных инструментов постановки достижимых целей в практической деятельности                                                      |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-2.B13                                                 | Навыками составления пояснения и объяснения изменения                                                                                             |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                             |                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                             |                                                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 | обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия                                                                                                                                                                       |                             |                                                             | показателей, после проведенного сбора и анализа данных                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.B17                                                 | Навыками определения типов горных пород и минералов                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.B18                                                 | Выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.B21                                                 | Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.U9                                                  | Использует информационно правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.U14                                                 | Производить первичную обработку статистической информации; находить точечные оценки параметров генеральной совокупности; и интервальные оценки параметров распределений; оценивать пределы применимости полученных результатов |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.U15                                                 | Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.U18                                                 | Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.U20                                                 | Определять этапы и стадии геологоразведочных работ                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6                          | ПК(У)-3.B4                                                  | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B12                                                 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B14                                                 | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B16                                                 | Навыками составления литологических разрезов                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B18                                                 | Методами графического изображения горно-геологической                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                       | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                    | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                     |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                             | информации                                                                                                                                       |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-3.B19                                                 | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий                                      |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-3.У8                                                  | Формулировать задачи ГРР, выбирать способ и последовательность их решения                                                                        |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-3.У18                                                 | Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций                                                       |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-3.У19                                                 | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                    |
| Производственная практика                                                           |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                             |                                                                                                                                                  |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 6       | ПК(У)-4         | Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне | Р7                          | ПК(У)-4.B2                                                  | Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов                                                                               |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.B3                                                  | Методами поиска, выбора и обмена информацией с использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.B4                                                  | Применения методов моделирования технологических процессов при бурении и исследовании скважин                                                    |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.B6                                                  | Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии                                                      |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.B8                                                  | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий                                      |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У3                                                  | Анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии                                          |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У5                                                  | Управлять временем                                                                                                                               |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У6                                                  | Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности                                                                    |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У8                                                  | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                     |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленностью | Р6                          | ПК(У)-5.B2                                                  | Методами исследования стенок и забоя скважины.                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.B3                                                  | Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.B4                                                  | Приемами эффективной отработки породоразрушающего инструмента для бурения геологоразведочных скважин                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.B9                                                  | Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.B11                                                 | Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.B15                                                 | Навыками анализа достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и управления технологическими процессами |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.Y2                                                  | Выбирать способ исследования скважины.                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.Y3                                                  | Использовать физико геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.Y4                                                  | Определять механические свойства горных пород                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.Y5                                                  | Применять физические законы для решения типовых профессиональных задач                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.Y10                                                 | Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-5.Y15                                                 | Проводить технические расчеты, связанные с комплексом мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций              |
|                                                               |         | ПК(У)-6         | Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ                                                           | Р2                          | ПК(У)-6.B1                                                  | Навыками контроля требований безопасности и экологичности                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                              |                             | ПК(У)-6.Y1                                                  | Применять правовые и организационные основы охраны труда                                                                         |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                       | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                   | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                      |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 8       | ПК(У)-7         | Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ                                                | Р10                         | ПК(У)-7.В3                                                  | Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений                                                           |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.В5                                                  | Приемами построения математических моделей при решении производственных задач                                                                     |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.В6                                                  | Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения                                                      |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.В7                                                  | Приемами работы с правовыми документами по недропользованию                                                                                       |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.В8                                                  | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условиях                                      |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.У3                                                  | Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                             |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.У4                                                  | Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач                                                                        |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.У5                                                  | Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных                                          |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.У6                                                  | Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и обыденной жизни                                              |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.У7                                                  | Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности                                                            |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.У8                                                  | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                     |
|                                                                                     |         | ПК(У)-8         | Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку | Р11                         | ПК(У)-8.В4                                                  | Приемами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-8.В5                                                  | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             |                                                             | информацией                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.B6                                                  | Навыками взаимодействия в политкультурной и полиэтнической среде в рамках реализации процессов сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.B7                                                  | Приемами оперативного управления профилем скважин; технические средства и технологии для проведения комплекса работ по сооружению скважины в заданном направлении |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.B8                                                  | Навыками проведения работ по отбору ориентированного керна, оперативному управлению и измерению траекторий скважин                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.У5                                                  | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.У6                                                  | Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.У7                                                  | Анализировать результаты исследования скважин                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.У8                                                  | Применять технические средства и технологию для корректирования траекторий скважин                                                                                |
|                                                               |         | ПК(У)-9         | Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять | Р1                          | ПК(У)-9.B2                                                  | Навыками представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-9.B4                                                  | Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-9.У2                                                  | Быстро реализовывать научные достижения использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-9.У4                                                  | Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию                                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                     |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки | Р7                          | ПК(У)-10.В3                                                 | Навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-10.В4                                                 | Навыками объемного восприятия и изображения предметов и явлений                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-10.У1                                                 | Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-10.У4                                                 | Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания                                                                                                    | Р7                          | ПК(У)-11.В1                                                 | Навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.В2                                                 | Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.В3                                                 | Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.В4                                                 | Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.У1                                                 | Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.У2                                                 | Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.У3                                                 | Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.У4                                                 | Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока,                                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                       | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                             | анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами                                                                                                                                                                                                                                   |
| Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | 10      | ПСК(У)-3.1      | способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей                                                                                                                                      | Р4                          | ПСК(У)-3.1.B1                                               | Методами и средствами контроля скважины                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.1.U1                                               | Использовать современную технологию и технику для сооружения скважин                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.1.31                                               | Историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                     |         | ПСК(У)-3.2      | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р5                          | ПСК(У)-3.2.B1                                               | способностью представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне                                                                                                                                                        |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.2.U1                                               | Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.2.31                                               | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     |         | ПСК(У)-3.3      | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач                                                                                                      | Р5                          | ПСК(У)-3.3.B1                                               | Методиками выбора технологий разрушения горных пород и выбора породоразрушающего оборудования и инструмента                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.3.B2                                               | Методиками выбора рецептур промывочных и тампонажных растворов для конкретных геолого-технических условий                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.3.U1                                               | Разбираться в современных представлениях о процессах разрушения горных пород при различных способах воздействия, анализировать и исследовать влияние различных факторов на эффективность этих процессов, оценивать их энергоёмкость и определять оптимальные условия работы породоразрушающего |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             |                                                             | инструмента с учетом свойств горных пород.                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.3.У2                                               | Использовать технические средства для измерения параметров буровых                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.3.31                                               | Отличительные особенности горных пород как объектов разрушения и методы определения механических свойств горных пород                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.3.32                                               | Свойства промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.4      | способностью осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения | Р7                          | ПСК(У)-3.4.В1                                               | Способностью представления о горно-технологических свойствах горных пород и их классификациях, оборудовании и материалах, используемых на горно-разведочных работах                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.4.У1                                               | Уметь оценить трудоемкость и продолжительность работ по проходке разведочной выработки в конкретных горно-геологических условиях.                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.4.31                                               | Основные сведения о технологиях горных и взрывных работ, рациональных режимах работы оборудования, порядке выполнения технологических операций с учетом требований, предъявляемых к качеству работ и безопасности их выполнения |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.5      | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                    | Р7                          | ПСК(У)-3.5.В1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.5.В2                                               | Навыками выбора технических средств и технологии для ликвидации аварий и осложнений                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.5.У1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.5.У2                                               | Выполнять расчеты для для ликвидации аварий и осложнений                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.5.32                                               | Буровой инструмент для ликвидации аварий                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.6      | способностью                                                                                                              | Р9                          | ПСК(У)-                                                     | Навыками проведения работ по отбору ориентированного керна,                                                                                                                                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 | прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы                                                          |                             | 3.6.B1                                                      | оперативному управлению и измерению траекторий скважин                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.6.U1                                               | Применять технические средства и технологию для корректирования траекторий скважин                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.6.31                                               | Закономерности естественного искривления скважин для различных геолого-технических условий                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.7      | готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                          | P7                          | ПСК(У)-3.7.B1                                               | методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; методами регулирования и обслуживания технологического оборудования                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.7.U1                                               | осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; разрабатывать техническую документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.7.31                                               | историю развития и современное состояние буровой техники в России и за рубежом; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях                                                                                                     |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.8      | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями | P9                          | ПСК(У)-3.8.B1                                               | Методиками измерения приборами различных систем; навыками обработки измерительной информации; навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке; современными методиками оптимизации технологических параметров процесса бурения                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.8.U1                                               | монтировать аппаратуру, анализировать и корректировать параметры технологических процессов при ведении буровых работ с использованием контрольно-измерительных комплексов; проводить анализ диаграмм записи технологических параметров бурения, производить оценку полученной информации              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.8.31                                               | Основные законы электротехники; принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов; элементы аппаратуры и средств автоматики; буровую контрольно-измерительную аппаратуру; перспективы внедрения компьютеризированных систем в процессе бурения скважин |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.9      | способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию,                                                                                                                                              | P8                          | ПСК(У)-3.9.B1                                               | Навыками составления планов ликвидации аварии и осложнений в скважинах.                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-                                                     | Навыками составления планов на процессы исследований и                                                                                                                                                                                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                         | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 | используя современные информационные технологии                                                                                                                                                                                                  |                             | 3.9.B2                                                      | специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.9.Y1                                               | Определять наличие и вид аварии по косвенным признакам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.9.Y2                                               | Использовать технические средства для измерения параметров скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.9.31                                               | Возможные виды аварий, их причины, меры по предупреждению аварий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.9.32                                               | Технологические процессы производственного процесса исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.10.B1                                              | Навыками расчета для определения физико-механических параметров горных пород                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Преддипломная практика                                        | 10      | ПСК(У)-3.10     | способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне | Р6                          | ПСК(У)-3.10.Y2                                              | Определять параметры механических свойств горных пород и выбирать режимы их разрушения и конструкцию породоразрушающего инструмента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.10.32                                              | Теоретические основы механических способов разрушения горных пород при различных способах бурения скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.11     | способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий                                                       | Р8                          | ПСК(У)-3.11.B1                                              | Методами расчета электрических цепей и магнитных цепей, систем электропривода и электронных устройств; методами практического использования электротехнических, электронных приборов, аппаратов и машин, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой; методами проверки средств измерения и контроля, выполнения измерений параметров типовых элементов электронных устройств; методами применения вычислительной техники при проведении электротехнических расчетов. |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.11.Y1                                              | Читать электрические и электронные схемы; производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи, управляющие микропроцессоры и микроконтроллеры; выбирать простейшие исполнительные механизмы; определять простейшие неисправности, составлять спецификации.                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-                                                     | Основные законы электротехники для электрических и магнитных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | 3.11.31                                                     | цепей; методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики; параметры современных полупроводниковых устройств, усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей; основные правила безопасной работы с электрооборудованием |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.12     | способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки                                                          | Р6                          | ПСК(У)-3.12.В1                                              | Навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурового оборудования при его модернизации и модификации                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.12.У1                                              | Эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при сооружении геологоразведочных скважин                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.12.31                                              | Методы технико-экономического анализа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.13     | владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией | Р4                          | ПСК(У)-3.13.В1                                              | Навыками выбора рациональной аппаратуры; выполнения оценки результатов работ                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.13.У1                                              | Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований.                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.13.31                                              | Способы, аппараты и технологию работы в процессе исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.14     | способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала                                                            | Р10                         | ПСК(У)-3.14.В1                                              | Навыками выбора норм времени на различные технологические процессы при проведении горно-разведочных выработок                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.14.У1                                              | Составлять графики организации работ при проведении горно-разведочных выработок                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.14.31                                              | Структуру рабочего процесса при проведении горно-разведочных выработок                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.15     | владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала                                                                       | Р10                         | ПСК(У)-3.15.В1                                              | Навыками составления планов работ с указанием ответственных за выполнение конкретных задач                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.15.У1                                              | Организовывать работу буровой бригады                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.15.31                                              | Должностные инструкции различных профессий, связанных с                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                 | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             |                                                             | бурением скважин                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.16     | способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом | Р11                         | ПСК(У)-3.16.В1                                              | приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении скважин; современными методами проектирования буровых машин и механизмов.                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.16.У1                                              | разрабатывать технические задания на модернизацию и создание новых эффективных технических средств для бурения скважин; определять действующие силы и нагрузки в элементах буровых машин и механизмов для обеспечения правильной, технически грамотной эксплуатации бурового оборудования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.16.З1                                              | правила и нормы безопасной эксплуатации бурового оборудования; основные правила и порядок проектирования буровых машин и механизмов; методы расчёта основных элементов буровой установки                                                                                                  |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.17     | способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов                | Р5                          | ПСК(У)-3.17.В1                                              | Навыками разработки планов инновационной деятельности предприятий, осуществляющих работы по реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.17.У1                                              | Выполнять технико-экономические расчеты по использованию различных методик реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.17.З1                                              | Основные критерии выбора технологий для реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.18     | способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды                                   | Р2                          | ПСК(У)-3.18.В1                                              | Навыками анализа составов промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.18.У1                                              | Разрабатывать рецептуру промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.18.З1                                              | Влияния свойств промывочных и тампонажных растворов на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.19     | способностью обеспечивать и умением создавать хороший морально-психологический климат в руководимом трудовом коллективе                                                                  | Р10                         | ПСК(У)-3.16.В1                                              | Навыками организационных работ                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.16.У1                                              | Грамотно формулировать речь                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                             | ПСК(У)-3.16.З1                                              | Должностные обязанности различных горно-проходческих                                                                                                                                                                                                                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                                   | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                             | профессий                                                                                                                                                                                           |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация                                                     |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                     |
| Базовая часть                                                                                   |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                     |
| Государственный экзамен по специальности (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) |         | ПК(У)-1         | умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей                      | Р2                          | ПК(У)-1.31                                                  | Виды и масштабы геолого - картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого - картировочных работ                    |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-1.32                                                  | Основные положения классификации запасов месторождений, категории запасов и перспективных прогнозных ресурсов, методы их оценки; критерии подготовленности месторождений для промышленного освоения |
|                                                                                                 |         | ПК(У)-3         | умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6                          | ПК(У)-3.33                                                  | Методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых                                                                                                                                                |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.35                                                  | Методы ориентирования и определения местоположения объектов                                                                                                                                         |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.36                                                  | Геологических и геофизических наблюдений; методы составления топографических карт и планов                                                                                                          |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.37                                                  | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты                                                                                                                               |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.38                                                  | Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре                                                                                |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.310                                                 | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                   | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-3.311                                                 | Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-3.312                                                 | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-3.315                                                 | Методы ориентирования и определения местоположения объектов                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-3.318                                                 | Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ                                                | Р10                         | ПК(У)-7.31                                                  | Вероятность и статистику; теорию вероятностей; случайные процессы, статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных; вариационное исчисление и оптимальное управление                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                             | ПК(У)-7.32                                                  | Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку | Р11                         | ПК(У)-8.33                                                  | Принципы использования результатов геофизического контроля для регулирования процессов извлечения углеводородов                                                                                                                                                                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                         |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.1      | способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей                                 | P4                          | ПСК(У)-3.1.31                                               | Историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин                                                                                                                     |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.3      | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач | P5                          | ПСК(У)-3.3.31                                               | Отличительные особенности горных пород как объектов разрушения и методы определения механических свойств горных пород                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.3.32                                               | Свойства промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                      |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.5      | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                                                                                  | P7                          | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.5.32                                               | Буровой инструмент для ликвидации аварий                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.7      | готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности                                                                                   | P7                          | ПСК(У)-3.7.31                                               | историю развития и современное состояние буровой техники в России и за рубежом; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)                                   | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                         | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                 |         | ПСК(У)-3.10     | способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне | P6                          | ПСК(У)-3.10.31                                              | Теоретические основы механических способов разрушения горных пород при различных способах бурения скважин                                                                                |
|                                                                                                 |         | ПСК(У)-3.12     | способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки                                                                                                                      | P6                          | ПСК(У)-3.12.31                                              | Методы технико-экономического анализа                                                                                                                                                    |
|                                                                                                 |         | ПСК(У)-3.16     | способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом                                                         | P11                         | ПСК(У)-3.16.31                                              | правила и нормы безопасной эксплуатации бурового оборудования; основные правила и порядок проектирования буровых машин и механизмов; методы расчёта основных элементов буровой установки |
|                                                                                                 |         | ПСК(У)-3.18     | способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды                                                                                           | P2                          | ПСК(У)-3.18.31                                              | Влияния свойств промывочных и тампонажных растворов на окружающую среду                                                                                                                  |
| Выпускная квалификационная работа дипломированного специалиста (подготовка к процедуре защиты и |         | ОК(У)-1         | Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                                                                                                                                                           | P1                          | ОК(У)-1.B1                                                  | Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного                                                    |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-1.B2                                                  | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных                                                             |
|                                                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-1.B3                                                  | Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его                                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                 |
| защита выпускной квалификационной работы)                     |         |                 |                          |                             |                                                             | для аргументации сделанных выводов                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.B4                                                  | Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений                                                                     |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.B5                                                  | Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох         |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.B6                                                  | Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии                  |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.B7                                                  | Навыками анализа физических явлений, связанных с профессиональной деятельностью                                                                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.Y1                                                  | Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.Y2                                                  | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.Y3                                                  | Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования                                                                                |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.Y4                                                  | Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.Y5                                                  | Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.Y6                                                  | Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.Y7                                                  | выявлять физическую сущность процессов и явлений в объектах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-1.31                                                  | Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера                                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-1.32                                                  | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-1.33                                                  | Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-1.34                                                  | Знает разницу между достоверной информацией и мнением                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-1.35                                                  | Знает основные философские идеи и категории                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-1.36                                                  | Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-1.37                                                  | Основы метрологии                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         | OK(Y)-2         | Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | P11                         | OK(Y)-2.B1                                                  | Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-2.B2                                                  | Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-2.Y1                                                  | Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-2.Y1                                                  | Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-2.31                                                  | Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                     |                             | OK(Y)-2.32                                                  | Знает методы генерации предпринимательских идей, методы                                                                                                                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                         | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             | оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок                        |
|                                                               |         | ОК(У)-3         | Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала                                                                                                                 | Р3                          | ОК(У)-3.B1                                                  | Навыками проведения эффективной презентации                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-3.B2                                                  | Навыками организации различных видов деятельности                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-3.У1                                                  | Создавать презентации в MS Powerpoint, Prezi, Beamer LaTeX                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-3.У2                                                  | Использовать методы мотивации для достижения результата                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-3.31                                                  | Основы эффективной презентации                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-3.31                                                  | Методы планирования и организации индивидуальной работы                                                                                                                 |
|                                                               |         | ОК(У)-4         | Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности | Р2                          | ОК(У)-4.B1                                                  | Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.B2                                                  | Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.B3                                                  | Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.B4                                                  | Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.B5                                                  | Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                  |                             | ОК(У)-4.У1                                                  | Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             |                                                             | и исторических традиций других стран                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.Y2                                                  | Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.Y3                                                  | Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.Y4                                                  | Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.Y5                                                  | Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие» |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.31                                                  | Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.32                                                  | Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.34                                                  | Знает специфику философских и этических учений различных культур                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.35                                                  | Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-4.36                                                  | Знает значение понятия «дискриминация»                                                                                             |
|                                                               |         | OK(Y)-5         | Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных | P5                          | OK(Y)-5.B1                                                  | Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-5.B2                                                  | Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | OK(Y)-5.B3                                                  | Владеет методикой создания структурных управленческих моделей                                                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 | сферах                   |                             |                                                             | проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B4                                                  | Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B5                                                  | Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B6                                                  | Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B7                                                  | Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений                           |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B8                                                  | Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B9                                                  | Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B10                                                 | Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B11                                                 | Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B12                                                 | Навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.B13                                                 | Навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y1                                                  | Умеет выбирать и обосновывать тему проекта                                                                                                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y2                                                  | Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                               |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y3                                                  | Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y4                                                  | Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y5                                                  | Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y6                                                  | Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y7                                                  | Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y8                                                  | Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y9                                                  | Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y10                                                 | Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y11                                                 | Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                          |                             | OK(Y)-5.Y12                                                 | Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.У13                                                 | Использовать нормативные документы                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.31                                                  | Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности                                                                                |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.32                                                  | Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.33                                                  | Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.34                                                  | Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления <b>Творческий</b>                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.35                                                  | Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов                         |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.36                                                  | Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задач |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.37                                                  | Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.38                                                  | Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов                                                                  |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.39                                                  | Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.310                                                 | Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.311                                                 | Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.312                                                 | Методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций                                                         |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-5.313                                                 | Основы технического регулирования, метрологии, подтверждения                                                                            |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                  | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         | ОК(У)-6         | Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Р8                          |                                                             | соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.B1                                                  | Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.B2                                                  | Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.B3                                                  | Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.B4                                                  | Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.B5                                                  | Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.Y1                                                  | Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.Y2                                                  | Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.Y3                                                  | Умеет создавать тексты разного формата ( эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.Y4                                                  | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.Y5                                                  | Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и                                                                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                      | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             |                                                             | диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики                       |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-6.31                                                  | Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-6.32                                                  | Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации              |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-6.33                                                  | Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка                   |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-6.34                                                  | Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке  |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-6.35                                                  | Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка       |
|                                                               |         | OK(Y)-7         | Способностью к самоорганизации и самообразованию                              | P3                          | OK(Y)-7.B1                                                  | Навыками применения гибкости мышления и поведения, сенсорной восприимчивости                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-7.Y1                                                  | Моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-7.31                                                  | Основы гибкости мышления и поведения                                                                                 |
|                                                               |         | OK(Y)-8         | Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности | P10                         | OK(Y)-8.B1                                                  | Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе                                |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-8.B2                                                  | Владеет навыками делегирования полномочий в группе                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-3.B3                                                  | Владеет навыками работы в команде                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-8.B4                                                  | Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                               |                             | OK(Y)-8.Y1                                                  | Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими                                                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             |                                                             | профессиональным уровнем и личностными особенностями                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-8.У2                                                  | Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-8.У3                                                  | Умеет применять навыки командного взаимодействия                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-8.У4                                                  | Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-8.31                                                  | Знает основы функционально-ролевого распределения в команде                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-8.32                                                  | Знает основные принципы делегирования полномочий                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-8.33                                                  | Знает теоретические основы групповой динамики                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-8.34                                                  | Знает основные концепции мотивации                                                                                             |
|                                                               |         | ОК(У)-9         | Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | РЗ                          | ОК(У)-9.В1                                                  | Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.В2                                                  | Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности ) |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.В3                                                  | Владеет опытом подбора средств тренировки                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.В4                                                  | Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.В5                                                  | Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.В6                                                  | Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                              |                             | ОК(У)-9.У1                                                  | Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для                                                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             |                                                             | достижения жизненных и профессиональных ценностей                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.У2                                                  | Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.У3                                                  | Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.У4                                                  | Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.У5                                                  | Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.У6                                                  | Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.31                                                  | Знает роль основных средств и методов физической культуры                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.32                                                  | Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.33                                                  | Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.34                                                  | Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.35                                                  | Знает средства и методы физического воспитания                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-9.36                                                  | Знает методические принципы физического воспитания                                                                         |
|                                                               |         | ОК(У)-10        | Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | Р2                          | ОК(У)-10.В1                                                 | Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                |                             | ОК(У)-10.В2                                                 | Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             |                                                             | необходимых средств защиты и безопасности                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.B3                                                 | Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.B4                                                 | Владеет навыками оказания первой помощи                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.Y1                                                 | Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.Y2                                                 | Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.Y3                                                 | Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.Y4                                                 | Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.31                                                 | Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.32                                                 | Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ОК(У)-10.33                                                 | Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций                                                                                                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                  |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        | Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда | Р11                         | ОК(У)-10.34                                                 | Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.B1                                                 | Навыками проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта Эконом                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.B2                                                 | Навыками проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.B3                                                 | Приемами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.Y1                                                 | Проводит обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.Y2                                                 | Анализирует социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.Y3                                                 | Анализирует и обосновывает хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.31                                                 | Основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.32                                                 | Базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-1.33                                                 | Основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов                       |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности                            | Р3                          | ОПК(У)-2.B1                                                 | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.B2                                                 | Навыками работы на компьютере                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.B3                                                 | Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-                                                     | Использовать современные образовательные и информационные                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | 2.Y1                                                        | технологии в решении профессиональных задач                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.Y2                                                 | Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.Y3                                                 | функциональные возможности различных компьютерных систем                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.31                                                 | Технические и программные средства реализации информационных процессов                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.32                                                 | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-2.33                                                 | Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня                                                           |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        | Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам | Р10                         | ОПК(У)-3.B1                                                 | Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B2                                                 | Навыками руководства коллективом                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B3                                                 | Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B4                                                 | Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.B5                                                 | Навыками экономической оценки производственных решений и событий                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y1                                                 | Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-3.Y2                                                 | Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.У3                                                 | Управлять эмоциями                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.У4                                                 | Принимать оптимальные решения                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.У5                                                 | Производить экономические расчеты                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.31                                                 | Действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.32                                                 | Знает понятие и инструменты мотивации                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.33                                                 | Понятие «ресурсное состояние»                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.34                                                 | Теоретические основы принятия решений (мозговой штурм, попарное сравнение, матрица Эйзенхауэра)                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-3.35                                                 | Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России                                                  |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований | Р9                          | ОПК(У)-4.В1                                                 | Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям.   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-4.В2                                                 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-4.В3                                                 | Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-4.У1                                                 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                             | ОПК(У)-4.У2                                                 | Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ;                                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-4.У3                                                 | Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить количественные расчеты            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-4.31                                                 | Методы измерения геофизических полей                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-4.32                                                 | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации;                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-4.33                                                 | Знает основные понятия и законы химии, строение веществ, основы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах |
|                                                               |         | ОПК(У)-5        | Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности                            | Р4                          | ОПК(У)-5.В1                                                 | Методами Анализа геолого-промысловой информации                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-5.В2                                                 | Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-5.У1                                                 | Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-5.У2                                                 | Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-5.31                                                 | Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие       |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами | Р5                          | ОПК(У)-6.В1                                                 | Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-6.В2                                                 | Основами технико-экономического обоснования и экономической оценки проектных решений и инженерных задач                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                      |                             | ОПК(У)-6.В3                                                 | Методами расчета длительности выполнения технологических                                                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                             | операций с использованием нормативных справочников                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.У1                                                 | Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.У2                                                 | Анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.У3                                                 | Анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.31                                                 | Основных инструментов целеполагания в проекте и формирования проектной концепции                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.32                                                 | Структуры и состава экономических ресурсов предприятия, методов оценки их движения и использования                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-6.33                                                 | Методов и инструментов оперативного управления проектом                                                                                                    |
|                                                               |         | ОПК(У)-7        | Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | Р8                          | ОПК(У)-7.В1                                                 | Алгоритмическим мышлением при решении профессиональных задач                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.В2                                                 | Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.В3                                                 | Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.У1                                                 | Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.У2                                                 | Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ОПК(У)-7.У3                                                 | обрабатывать полученные результаты, анализировать и                                                                                                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             |                                                             | осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-7.31                                                 | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-7.32                                                 | Универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации; современные технические средства вычислительной техники |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-7.33                                                 | Аппаратурное и алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей                                                                               |
|                                                               |         | ОПК(У)-8        | Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией | Р8                          | ОПК(У)-8.B1                                                 | Методами построения чертежей на компьютере                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.B2                                                 | Способами решения с помощью компьютерных технологий задач профессиональной сферы                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.B3                                                 | Качественной и количественной оценки информативности геофизических признаков                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.B4                                                 | Основами использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.Y1                                                 | Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.Y2                                                 | Работать с пакетами MAPLE, MATLAB, MATCAD, МАТЕМАТИКА                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.Y3                                                 | Оценить количественно и на качественном уровне геологическую и геолого-экономическую информативность геофизических данных                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.Y4                                                 | Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                       |                             | ОПК(У)-8.31                                                 | Методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования; основы                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                           | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             |                                                             | автоматизации инженерных графических работ                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-8.32                                                 | Операционные системы, используемые в отрасли; базовые алгоритмы, форматы передачи цифровых данных в геологоразведке; инженерные системы численно-аналитических преобразований |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-8.33                                                 | Цель и принципы комплексирования геофизической информации                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-8.34                                                 | Основные методы, способов и средств получения, хранения и переработки информации                                                                                              |
|                                                               |         | ОПК(У)-9        | Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий                                         | Р2                          | ОПК(У)-9.В1                                                 | Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-9.В2                                                 | Мерами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-9.У1                                                 | Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-9.У2                                                 | Идентифицировать основные опасности среды обитания человека                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-9.31                                                 | Принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ОПК(У)-9.32                                                 | Средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в ЧС                                                                                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса | Р2                          | ПК(У)-1.В1                                                  | Методами составления кондиционных геологических карт и разрезов                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ПК(У)-1.В2                                                  | Опытном геометризацией и подсчета запасов полезных ископаемых                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                    |                             | ПК(У)-1.У1                                                  | Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории                                                                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 | к развитию смежных областей                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             | ПК(У)-1.У2                                                  | Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых                              |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия | Р6                          | ПК(У)-2.В1                                                  | Навыками работы с литературой по прикладной гидродинамике, использования ее законов в профессиональной деятельности                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В4                                                  | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В5                                                  | Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В8                                                  | Методами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков.                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В9                                                  | Методами нормирования и стандартизации процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В10                                                 | Алгоритмами математического решения естественнонаучных задач                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В11                                                 | Определения оптимальных инструментов постановки достижимых целей в практической деятельности                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В12                                                 | Навыками анализа сложные социально-экономические показатели                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             | ПК(У)-2.В13                                                 | Навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B14                                                 | Основами статистической оценки значимости построенных моделей                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B15                                                 | Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B16                                                 | Навыками поиска, анализа и изложения геологической информации по конкретным территориям и для конкретных задач                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B17                                                 | Навыками определения типов горных пород и минералов                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B18                                                 | Выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B19                                                 | Основами алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B20                                                 | Выявления зависимости фильтрационно-емкостных свойств от особенностей литологического состава и строения пород                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.B21                                                 | Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У1                                                  | Использовать законы гидродинамики при формировании фильтрационных моделей пластов и месторождений углеводородов, движений флюидов в системе «скважина-пласт», классификации коллекторов нефти и газа по фильтрационным свойствам |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У2                                                  | Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У3                                                  | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             |                                                             | данных и других изображений                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У5                                                  | Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У7                                                  | Рассчитать давление, температуру и сжимаемость минералов на конкретной глубине; рассчитать возраст горных пород по данным определений содержаний радиоактивных элементов                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У8                                                  | Учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У9                                                  | Использует информационно правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У10                                                 | Разбираться в системах разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У11                                                 | Использовать инструменты SMART, 5W, Trello, «колесо баланса» для постановки достижимых целей                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У12                                                 | Анализирует многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У13                                                 | Оценивает роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У14                                                 | Производить первичную обработку статистической информации; находить точечные оценки параметров генеральной совокупности; и интервальные оценки параметров распределений; оценивать пределы применимости полученных результатов |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У15                                                 | Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У16                                                 | На основе фондовых и опубликованных данных составить краткую геологическую характеристику района для проекта геофизических или буровых работ                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У17                                                 | Объяснить происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур                                                     |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У18                                                 | использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У20                                                 | Определять этапы и стадии геологоразведочных работ                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.У21                                                 | Составлять геологические модели месторождений нефти и газа                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.31                                                  | Основные физические свойства жидкостей и газов; основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; одномерные потоки жидкостей и газов             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.32                                                  | Геологические задачи и геофизические решения при разведке и контроле разработки месторождений углеводородов; количественные приемы комплексной интерпретации геофизических данных |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.34                                                  | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.36                                                  | Внутренне строение Земли по сейсмическим данным; естественные поля Земли; происхождение и закономерности распространения сейсмических волн; источники энергии для эволюции Земли  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.38                                                  | Методов и подходов снижения затрат и минимизации ситуационных рисков                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.39                                                  | Правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.310                                                 | Системы разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.311                                                 | Теоретические основы постановки достижимых целей                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.312                                                 | Процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.313                                                 | Критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.314                                                 | Основных принципов, методов и результатов современной математической статистики; способов описания данных и основных свойств характеристик; принципов и методов нахождения оценок неизвестных параметров распределений; процедуру статистической проверки гипотез и принципы построения статистических критериев |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.315                                                 | Основные сведения о геологии земных недр.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.316                                                 | Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.317                                                 | Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы, основы петрографии                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.318                                                 | Физико-геологические свойства горных пород                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-2.320                                                 | Общую схему номенклатуры запасов нефти и газа                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                            | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-2.321                                                 | Геологические модели месторождений нефти и газа                                                                                                                             |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях | Р6                          |                                                             |                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B3                                                  | Навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B4                                                  | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B5                                                  | Приемами использования оборудования для геодезических работ                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B6                                                  | Навыками работы с топографическими картами                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B7                                                  | Навыками составления геологических карт и разрезов                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B8                                                  | Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, их геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B9                                                  | Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B10                                                 | Методами пользования геохронологической таблицей                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B11                                                 | Навыками определения структур залегания горных пород по геологическим картам                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B12                                                 | Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                             | ПК(У)-3.B13                                                 | Использования термодинамических расчетов в определении возможности и направленности природных процессов и явлений                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.B14                                                 | Навыками работы с измерительными приборами различных систем                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.B15                                                 | Приемами использования оборудования для геодезических работ                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.B16                                                 | Навыками составления литологических разрезов                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.B17                                                 | Основными приемами литолого-фациального анализа                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.B18                                                 | Методами графического изображения горно-геологической информации                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У1                                                  | Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У2                                                  | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У3                                                  | Комплексовать методы поисков полезных ископаемых                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У4                                                  | Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы                                                                  |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У5                                                  | Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS                                                                         |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У6                                                  | Графически изображать геологические объекты                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У7                                                  | Строить геологические разрезы                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У8                                                  | Формулировать задачи ГРП, выбирать способ и последовательность их решения                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У9                                                  | Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач                            |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                          |                             |                                                             | задач                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У10                                                 | Читать геологические, структурные и тектонические карты                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У11                                                 | Строить геологические Разрезы                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У12                                                 | Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У13                                                 | Применять теорию тепло- и массообмена для изучения и регулирования теплового режима буровых скважин                                                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У14                                                 | Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У15                                                 | Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У17                                                 | Выполнять основные виды графических построений при поисках и разведке на нефть и газ                                                                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.У18                                                 | Выполнять графические документы горногеологического содержания в различных видах проекций                                                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.34                                                  | Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах                                                     |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.313                                                 | Основные понятия и определения термодинамики; первый и второй законы термодинамики; термодинамические процессы; термодинамику потока; фазовые переходы |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.314                                                 | Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах                                                     |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-3.318                                                 | Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия,                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                    | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне | Р7                          |                                                             | плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.В1                                                  | Приемами моделирования полезных сигналов                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.В2                                                  | Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.В3                                                  | Методами поиска, выбора и обмена информацией с использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.В4                                                  | Применения методов моделирования технологических процессов при бурении и исследовании скважин                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.В5                                                  | Приемами нахождения в ресурсном состоянии                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.В6                                                  | Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.В7                                                  | Приемами экономической оценки производственных решений и событий                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У2                                                  | Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований. |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У3                                                  | Анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У5                                                  | Управлять временем                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У6                                                  | Составлять доклады и презентации по результатам                                                                                                                                                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                    | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             |                                                             | профессиональной деятельности                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.У7                                                  | Производить экономические расчеты                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.31                                                  | Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.32                                                  | Причины и способы оценки поглощений в скважинах; оценку границ проницаемых интервалов                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.33                                                  | Основные принципы для планирования и реализации саморазвития и самосовершенствования личности        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.34                                                  | Геологические модели месторождений нефти и газа                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.35                                                  | Основы тайм -менеджмента                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.36                                                  | Методы подачи материала (презентации)                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-4.37                                                  | Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России    |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности | Р6                          | ПК(У)-5.В2                                                  | Методами исследования стенок и забоя скважины.                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.В3                                                  | Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.В4                                                  | Приемами эффективной отработки породоразрушающего инструмента для бурения геологоразведочных скважин |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.В4                                                  | Навыками решения математических задач                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.В5                                                  | Навыками выявления физических причин в природных процессах и явлениях                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                             |                             | ПК(У)-5.В7                                                  | Методами анализа геолого-промысловой информации методами                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             |                                                             | статистического анализа и моделирования                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.B8                                                  | Приемами составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов; определения структур залегания горных пород по геологическим картам |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.B9                                                  | Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород                         |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.B11                                                 | Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.B14                                                 | Приемами анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность                                                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.B15                                                 | Навыками анализа достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и управления технологическими процессами                   |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У1                                                  | Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У2                                                  | Выбирать способ исследования скважины.                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У3                                                  | Использовать физико геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин                                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У4                                                  | Определять механические свойства горных пород                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У4                                                  | Пользоваться таблицами и справочниками по математике в своей профессиональной деятельности                                                         |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У5                                                  | Применять физические законы для решения типовых профессиональных задач                                                       |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У6                                                  | Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию                                                |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У7                                                  | Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У8                                                  | Пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве                                                     |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У9                                                  | Использовать петрографическую информацию для реставрации процессов формирования горных пород                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У10                                                 | Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов                                                            |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У11                                                 | Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У12                                                 | Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию                                                |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У15                                                 | Проводить технические расчеты, связанные с комплексом мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У16                                                 | Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.У17                                                 | Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений  |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.32                                                  | Способы, аппараты и технологию осмотра стенок скважины; способы освещения жидкости для проведения исследований в скважинах                          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.33                                                  | Физико-геологические свойства горных пород                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.34                                                  | Классификацию свойств горных пород.                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.34                                                  | Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач                        |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.35                                                  | Физические основы механики; природу колебаний и волн                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.38                                                  | Современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли                                                              |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.39                                                  | Важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, оценка условий формирования, методы диагностики |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.310                                                 | Основные сведения о геологии земных недр; современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли                    |
|                                                               |         |                 |                          |                             | ПК(У)-5.311                                                 | Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                           | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-5.313                                                 | Теорию теплообмена; теплопередача: теплопроводность, конвекционный теплообмен, теплообмен излучением, основы массообмена                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-5.315                                                 | Геолого-технологические исследования в процессе бурения                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-5.317                                                 | Химические и физические характеристики нефти и газа; условия залегания нефти и газа                                                                                |
|                                                               |         | ПК(У)-6         | Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ | Р2                          | ПК(У)-6.В1                                                  | Навыками контроля требований безопасности и экологичности                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-6.У1                                                  | Применять правовые и организационные основы охраны труда                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-6.31                                                  | Критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ        | Р10                         | ПК(У)-7.В1                                                  | Навыками получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.В2                                                  | Навыками выявления из геофизических данных геологическую информацию                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.В3                                                  | Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.В4                                                  | Приемами математического описания и анализа природных явлений                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.В5                                                  | Приемами построения математических моделей при решении производственных задач                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                    |                             | ПК(У)-7.В6                                                  | Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения                                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.В7                                                  | Приемами работы с правовыми документами по недропользованию                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.У1                                                  | Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.У3                                                  | Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.У4                                                  | Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.У5                                                  | Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.У6                                                  | Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и обыденной жизни         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.У7                                                  | Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.33                                                  | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.34                                                  | Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.35                                                  | Юридические основы деятельности предприятий                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-7.36                                                  | Налогообложение и лицензирование                                                                             |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических | Р11                         | ПК(У)-8.В1                                                  | Методами анализа движения неньютоновской жидкости                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                         |                             | ПК(У)-8.В2                                                  | Методами анализа движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции           | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                    |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 | проектов на геологическую разведку |                             | ПК(У)-8.В3                                                  | Навыками анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.В4                                                  | Приемами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных                 |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.В5                                                  | Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией                                                     |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.В6                                                  | Навыками взаимодействия в политкультурной и полиэтнической среде в рамках реализации процессов сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов        |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.В7                                                  | Приемами оперативного управления профилем скважин; технические средства и технологии для проведения комплекса работ по сооружению скважины в заданном направлении |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.У1                                                  | Использовать элементы подобия для моделирования гидродинамических процессов                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.У2                                                  | Рассчитывать гидродинамические процессы на основе законов фильтрации нефти, газа и воды                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.У3                                                  | Провести интерпретацию материалов ГИС с определением качественной и количественной характеристики разреза, с целью контроля разработки месторождений нефти и газа |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.У4                                                  | Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин                                                    |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.У5                                                  | Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач                                                             |
|                                                               |         |                 |                                    |                             | ПК(У)-8.У6                                                  | Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             |                                                             | результатов анализа                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.У7                                                  | Анализировать результаты исследования скважин                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.31                                                  | Потоки вязких жидкостей; роль гидродинамики в геологоразведке                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.32                                                  | Установившиеся и неустановившиеся движения жидкости и газа в пористой среде; основы теории многофазных систем                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.34                                                  | Достоинства и недостатки геофизических методов, особенности и тенденции современного поисково-разведочного процесса                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.35                                                  | Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.36                                                  | Методов и приемов анализа профессиональных проблем для реализации деятельности                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-8.37                                                  | Основные принципы геолого-математического моделирования; главные типы моделей                                                             |
|                                                               |         | ПК(У)-9         | Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять | Р1                          | ПК(У)-9.В1                                                  | Навыками свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач теории поля                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-9.В2                                                  | Навыками представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-9.В3                                                  | Приемами определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                |                             | ПК(У)-9.В4                                                  | Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-9.У2                                                  | Быстро реализовывать научные достижения использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-9.У3                                                  | Определять и описывать состав и структуры осадочных пород                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-9.У4                                                  | Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-9.31                                                  | Характеристики гравитационного, магнитного, электрического и электромагнитного полей; теорию напряжений и деформаций                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-9.32                                                  | Физические основы и методики проведения геофизических методов теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических процессов геологической разведки |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-9.33                                                  | Влияние состава, структуры, условий образования и последующих изменений минералов и горных пород на их физические свойства                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-9.34                                                  | Правовые основы собственности, включая землю и недра, правовые проблемы недропользования                                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки | Р7                          | ПК(У)-10.В1                                                 | Навыками графического моделирования при геометризации недр                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-10.В2                                                 | Навыками алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-10.В3                                                 | Навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-10.В4                                                 | Навыками объемного восприятия и изображения предметов и явлений                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-10.У1                                                 | Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах                                                                                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-10.У3                                                 | Оценивать экономическую и геологическую эффективность комплексов методов                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-10.У4                                                 | Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-10.31                                                 | Комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-10.32                                                 | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-10.33                                                 | Организацию процессов технологии геологоразведки; методы управления проектами и методы оценки конкурентоспособности потенциала предприятия на мировом, национальном и отраслевом уровнях |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-10.34                                                 | Знать место инженерной графики в профессиональной сфере; конструкторскую документацию; способы оформления чертежей; изображения, надписи, обозначения; рабочие чертежи деталей; способы  |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания | Р7                          | ПК(У)-11.В1                                                 | Навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.В2                                                 | Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.В3                                                 | Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.В4                                                 | Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                      |                             | ПК(У)-11.У1                                                 | Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать                                                                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             |                                                             | научно-техническую информацию по тематике исследования                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.У2                                                 | Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.У3                                                 | Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.У4                                                 | Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.31                                                 | Нормативные документы в своей деятельности                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.32                                                 | Основных физических явлений и законов электротехники и их математическое описание                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.33                                                 | Математических методов обработки и анализа результатов исследований                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-11.34                                                 | Методы расчета электрических и электронных цепей; характеристики и параметры полупроводниковых приборов                 |
|                                                               |         | ПК(У)-12        | Умение выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки                                                                                                       | Р2                          | ПК(У)-12.У1                                                 | Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПК(У)-12.31                                                 | Основные этапы составления проектов на поиски, разведку и передачу в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых     |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.1      | способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей |                             | ПСК(У)-3.1.В1                                               | Методами и средствами контроля скважины                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.1.У1                                               | Использовать современную технологию и технику для сооружения скважин                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                         |                             | ПСК(У)-3.1.31                                               | Историю, проблемы и перспективы развития техники и технологии бурения скважин                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.2      | умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия |                             | ПСК(У)-3.2.B1                                               | способностью представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.2.U1                                               | Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.2.31                                               | Особенности применения математических моделей в различных областях геологии                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.3      | способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.3.B1                                               | Методиками выбора технологий разрушения горных пород и выбора породоразрушающего оборудования и инструмента                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.3.B2                                               | Методиками выбора рецептур промывочных и тампонажных растворов для конкретных геолого-технических условий                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.3.U1                                               | Разбираться в современных представлениях о процессах разрушения горных пород при различных способах воздействия, анализировать и исследовать влияние различных факторов на эффективность этих процессов, оценивать их энергоёмкость и определять оптимальные условия работы породоразрушающего инструмента с учетом свойств горных пород. |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.3.U2                                               | Использовать технические средства для измерения параметров буровых                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.3.31                                               | Отличительные особенности горных пород как объектов разрушения и методы определения механических свойств горных пород                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.3.32                                               | Свойства промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.4      | способностью осуществлять выполнение проектов                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.4.B1                                               | Способностью представления о горно-технологических свойствах горных пород и их классификациях, оборудовании и материалах,                                                                                                                                                                                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 | геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения                                                                                        |                             |                                                             | используемых на горно-разведочных работах                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.4.У1                                               | Уметь оценить трудоемкость и продолжительность работ по проходке разведочной выработки в конкретных горно-геологических условиях.                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.4.31                                               | Основные сведения о технологиях горных и взрывных работ, рациональных режимах работы оборудования, порядке выполнения технологических операций с учетом требований, предъявляемых к качеству работ и безопасности их выполнения |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.5      | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ                                                             |                             | ПСК(У)-3.5.В1                                               | Навыками выбора технических средств для бурения и ремонта скважин при различных геолого-технических условий                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.В2                                               | Навыками выбора технических средств и технологии для ликвидации аварий и осложнений                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.У1                                               | Выполнять расчеты для проектирования производственных процессов при бурении и ремонте скважин                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.У2                                               | Выполнять расчеты для для ликвидации аварий и осложнений                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.31                                               | Основное оборудование, применяемое для бурения и ремонта скважин                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.5.32                                               | Буровой инструмент для ликвидации аварий                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.6      | способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы |                             | ПСК(У)-3.6.В1                                               | Навыками проведения работ по отбору ориентированного керна, оперативному управлению и измерению траекторий скважин                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.6.У1                                               | Применять технические средства и технологию для корректирования траекторий скважин                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.6.31                                               | Закономерности естественного искривления скважин для различных геолого-технических условий                                                                                                                                      |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.7      | готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями                                             |                             | ПСК(У)-3.7.В1                                               | методами расчета основных эксплуатационных характеристик бурового оборудования; методами регулирования и обслуживания технологического оборудования                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                             | ПСК(У)-3.7.У1                                               | осуществлять технический контроль и техническое обслуживание бурового оборудования; разрабатывать техническую                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                       | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 | промышленности                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                             | документацию по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.7.31                                               | историю развития и современное состояние буровой техники в России и за рубежом; методы выбора и обоснования бурового оборудования для сооружения скважин в различных геолого-технических условиях                                                                                                     |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.8      | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями |                             | ПСК(У)-3.8.B1                                               | Методиками измерения приборами различных систем; навыками обработки измерительной информации; навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке; современными методиками оптимизации технологических параметров процесса бурения                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.8.U1                                               | монтировать аппаратуру, анализировать и корректировать параметры технологических процессов при ведении буровых работ с использованием контрольно-измерительных комплексов; проводить анализ диаграмм записи технологических параметров бурения, производить оценку полученной информации              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.8.31                                               | Основные законы электротехники; принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов; элементы аппаратуры и средств автоматики; буровую контрольно-измерительную аппаратуру; перспективы внедрения компьютеризированных систем в процессе бурения скважин |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.9      | способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии                                                                                              |                             | ПСК(У)-3.9.B1                                               | Навыками составления планов ликвидации аварии и осложнений в скважинах.                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.9.B2                                               | Навыками составления планов на процессы исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.9.U1                                               | Определять наличие и вид аварии по косвенным признакам                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.9.U2                                               | Использовать технические средства для измерения параметров скважин                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                |                             | ПСК(У)-3.9.31                                               | Возможные виды аварий, их причины; меры по предупреждению                                                                                                                                                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                         | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                             | аварий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.9.32                                               | Технологические процессы производственного процесса исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.10.B1                                              | Навыками расчета для определения физико-механических параметров горных пород                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.10     | способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне |                             | ПСК(У)-3.10.Y2                                              | Определять параметры механических свойств горных пород и выбирать режимы их разрушения и конструкцию породоразрушающего инструмента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.10.32                                              | Теоретические основы механических способов разрушения горных пород при различных способах бурения скважин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.11     | способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области геофизических и горно-буровых технологий                                                                            |                             | ПСК(У)-3.11.B1                                              | Методами расчета электрических цепей и магнитных цепей, систем электропривода и электронных устройств; методами практического использования электротехнических, электронных приборов, аппаратов и машин, управления ими и контроля за их эффективной и безопасной работой; методами проверки средств измерения и контроля, выполнения измерений параметров типовых элементов электронных устройств; методами применения вычислительной техники при проведении электротехнических расчетов. |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.11.Y1                                              | Читать электрические и электронные схемы; производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы, первичные преобразователи, управляющие микропроцессоры и микроконтроллеры; выбирать простейшие исполнительные механизмы; определять простейшие неисправности, составлять спецификации.                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | ПСК(У)-3.11.31                                              | Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей; методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики; параметры современных                                                                                                                                                                                                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                             | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.12     | способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки                                                          |                             |                                                             | полупроводниковых устройств, усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей; основные правила безопасной работы с электрооборудованием                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.12.B1                                              | Навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурового оборудования при его модернизации и модификации                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.12.Y1                                              | Эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при сооружении геологоразведочных скважин                                                                                                   |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.13     | владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией |                             | ПСК(У)-3.12.31                                              | Методы технико-экономического анализа                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.13.B1                                              | Навыками выбора рациональной аппаратуры; выполнения оценки результатов работ                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.13.Y1                                              | Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований. |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.14     | способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала                                                            |                             | ПСК(У)-3.13.31                                              | Способы, аппараты и технологию работы в процессе исследований и специальных работ при сооружении скважин                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.14.B1                                              | Навыками выбора норм времени на различные технологические процессы при проведении горно-разведочных выработок                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.14.Y1                                              | Составлять графики организации работ при проведении горно-разведочных выработок                                                                                                                                      |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.15     | владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала                                                                       |                             | ПСК(У)-3.14.31                                              | Структуру рабочего процесса при проведении горно-разведочных выработок                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.15.B1                                              | Навыками составления планов работ с указанием ответственных за выполнение конкретных задач                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.15.Y1                                              | Организовывать работу буровой бригады                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.16     | способностью проектировать и экономически                                                                                                                                            |                             | ПСК(У)-3.15.31                                              | Должностные инструкции различных профессий, связанных с бурением скважин                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                      |                             | ПСК(У)-3.16.B1                                              | приёмами регулирования и выбора рациональных значений технологических параметров при бурении скважин; современными                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                  | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 | обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом                            |                             |                                                             | методами проектирования буровых машин и механизмов.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.16.У1                                              | разрабатывать технические задания на модернизацию и создание новых эффективных технических средств для бурения скважин; определять действующие силы и нагрузки в элементах буровых машин и механизмов для обеспечения правильной, технически грамотной эксплуатации бурового оборудования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.16.31                                              | правила и нормы безопасной эксплуатации бурового оборудования; основные правила и порядок проектирования буровых машин и механизмов; методы расчёта основных элементов буровой установки                                                                                                  |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.17     | способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов |                             | ПСК(У)-3.17.В1                                              | Навыками разработки планов иновационной деятельности предприятий, осуществляющих работы по реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.17.У1                                              | Выполнять технико-экономические расчёты по использованию различных методик реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.17.31                                              | Основные критерии выбора технологий для реконструкции и восстановления скважин                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.18     | способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды                    |                             | ПСК(У)-3.18.В1                                              | Навыками анализа составов промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.18.У1                                              | Разрабатывать рецептуру промывочных и тампонажных растворов                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.18.31                                              | Влияния свойств промывочных и тампонажных растворов на окружающую среду                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         | ПСК(У)-3.19     | способностью обеспечивать и умением создавать хороший морально-психологический климат в руководимом трудовом коллективе                                                   |                             | ПСК(У)-3.16.В1                                              | Навыками организационных работ                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.16.У1                                              | Грамотно формулировать речь                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             | ПСК(У)-3.16.31                                              | Должностные обязанности различных горно-проходческих профессий                                                                                                                                                                                                                            |
| Факультативные дисциплины                                     |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Вариативная часть                                             |         |                 |                                                                                                                                                                           |                             |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр   | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                  | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Факультативные дисциплины по выбору студента                  | 4.5.6.7.8 | ОК(У)-6         | Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | Р8                          | ОК(У)-6.В6                                                  | Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке                                                                                                                                                              |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.В7                                                  | Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде                                                                                                                                                         |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.У6                                                  | Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы                                                                                                                                                                   |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.У7                                                  | Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.У8                                                  | Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию                                                                                                                                               |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.36                                                  | Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде                                                                                                                                                   |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.37                                                  | Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации                                                                                                                                                                 |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-6.38                                                  | Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке                                                                                                                                                                             |
|                                                               |           | ОК(У)-7         | Способностью к самоорганизации и самообразованию                                                                                                          | Р3                          | ОК(У)-7.В2                                                  | Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний                                                                                                                                      |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-7.В3                                                  | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-7.У2                                                  | Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-7.У3                                                  | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-7.32                                                  | Знает основные источники получения дополнительной информации                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-7.33                                                  | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                                                                                                                                                |
|                                                               |           |                 |                                                                                                                                                           |                             | ОК(У)-7.33                                                  | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                |

