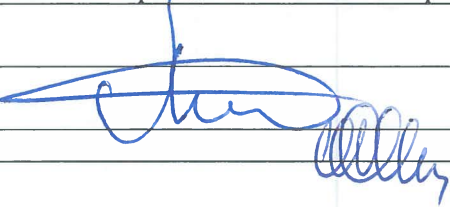


**МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
(ФГОС 3++)

|                                                                                         |                                                                                    |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Направление подготовки/ специальность                                                   | 21.04.01 Нефтегазовое дело                                                         |                                                |
| Образовательная программа (направленность (профиль))                                    | <b>Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг</b>                             |                                                |
| Специализация                                                                           | Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг                                    |                                                |
| Год приема                                                                              | 2020                                                                               |                                                |
| Форма обучения                                                                          | очная                                                                              |                                                |
| Типы задач профессиональной деятельности                                                | Основной                                                                           | Дополнительный                                 |
|                                                                                         | научно-исследовательский                                                           | технологический, организационно-управленческий |
| Уровень образования                                                                     | высшее образование - магистратура                                                  |                                                |
| Выпускающее подразделение                                                               | Отделение нефтегазового дела / Инженерная школа природных ресурсов                 |                                                |
| И.о. заведующего кафедрой - руководителя отделения нефтегазового дела на правах кафедры |  | Мельник Игорь Анатольевич                      |
| Руководитель ООП                                                                        |                                                                                    | Чернова Оксана Сергеевна                       |

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

| Код компетенции ФГОС                    | Наименование компетенции ФГОС                                                                                                                                                                     | Код компетенции СУОС | Наименование компетенции СУОС                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции</b>        |                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                   |
| УК-1                                    | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                        | УК(У)-1              | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                        |
| УК-2                                    | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                   | УК(У)-2              | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                   |
| УК-3                                    | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                            | УК(У)-3              | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                            |
| УК-4                                    | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                        | УК(У)-4              | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                        |
| УК-5                                    | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                  | УК(У)-5              | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                  |
| УК-6                                    | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                       | УК(У)-6              | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                                                       |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |                                                                                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-1                                   | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области                                                                         | ОПК(У)-1             | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области                                                                         |
| ОПК-2                                   | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства                                                                                                                          | ОПК(У)-2             | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства                                                                                                                          |
| ОПК-3                                   | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии                                                  | ОПК(У)-3             | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии                                                  |
| ОПК-4                                   | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                   | ОПК(У)-4             | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                   |
| ОПК-5                                   | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | ОПК(У)-5             | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях |
| ОПК-6                                   | Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания                                    | ОПК(У)-6             | Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания                                    |

|                                     |     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | ния |          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Профессиональные компетенции</b> |     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-1                                |     | ПК(У) -1 | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга                                                |
| ПК-2                                |     | ПК(У)-2  | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы                                                                                                                                    |
| ПК-3                                |     | ПК(У)-3  | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                                                            |
| ПК-4                                |     | ПК(У)-4  | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге                                                                         |
| ПК-5                                |     | ПК(У)-5  | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                                                                                                 |
| ПК-6                                |     | ПК(У)-6  | Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга, применять полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования |
| ПК-7                                |     | ПК(У)-7  | Способен контролировать выполнения требований и регламентов в целях обеспечения технологии добычи нефти, газа и газового конденсата                                                                                                                                           |
| ПК-8                                |     | ПК(У)-8  | Способен подготавливать предложения по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для эффективной работы промысла                                                                                                                                                       |
| ПК-9                                |     | ПК(У)-9  | Способен разрабатывать перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных, руководить производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных геофизических данных                                                |
| ПК-10                               |     | ПК(У)-10 | Способен разрабатывать, планировать и выполнять исследования физических свойств кернового материала осадочных горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных                                                                                             |
| ПК-11                               |     | ПК(У)-11 | Способен организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации                                                                                                                                                          |

## 2. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                            | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                                                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                     |             |                                                                                                                                   |             |                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                            | Код                               | Наименование                                                                                                                                                                                                                              | Код                                                         | Владение опытом                                                                                     | Код         | Умения                                                                                                                            | Код         | Знания                                                                                       |
| УК(У)-1                 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | И.УК(У)-1.1                       | Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними                                                                                                                                                   | УК(У)-1.1В1                                                 | Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации                       | УК(У)-1.1У1 | Умеет выделять составляющие проблемной ситуации                                                                                   | УК(У)-1.1З1 | Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки                        |
|                         |                                                                                                                            | И.УК(У)-1.2                       | Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                                                                                                                     | УК(У)-1.2В2                                                 | Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения                              | УК(У)-1.2У2 | Умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, умеет проектировать процессы по их устранению | УК(У)-1.2З2 | Знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации     |
|                         |                                                                                                                            | И.УК(У)-1.3                       | Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания | УК(У)-1.3В3                                                 | Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции     | УК(У)-1.3У3 | Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания                                        | УК(У)-1.3З3 | Знает критерии, нормы и стандарты научного знания                                            |
|                         |                                                                                                                            | И.УК(У)-1.4                       | Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предмет-                                                                                                                           | УК(У)-1.4В4                                                 | Владеет навыками анализа и обобщения информации в своей предметной области, отстаивания собственной | УК(У)-1.4У4 | Умеет объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы, обосновывать свою позицию                                             | УК(У)-1.4З4 | Знает законы формальной логики, приемы логического мышления, приемы убеждения и аргументации |

|         |                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                                                       |             |                                                                                                                   |             |                                                                                                                                           |             |                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                        |             | ной области                                                                                                                                                                           |             | позиции и критики<br>позиции оппонента                                                                            |             |                                                                                                                                           |             |                                                          |
| УК(У)-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                        | И.УК(У)-2.1 | Определяет проблему и способ ее решения через реализацию проектного управления                                                                                                        | УК(У)-2.1В1 | Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта                                                   | УК(У)-2.1У1 | Умеет выбирать и обосновывать тему проекта                                                                                                | УК(У)-2.1З1 | Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности |
|         |                                                                                                                        | И.УК(У)-2.2 | Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения | УК(У)-2.2В2 | Владеет навыками самостоятельно формулировать цели, определять задачи и обосновывать ожидаемые результаты проекта | УК(У)-2.2У2 | Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ | УК(У)-2.2З2 | Знает этапы жизненного цикла проекта                     |
|         |                                                                                                                        | И.УК(У)-2.3 | Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта                                               | УК(У)-2.3В3 | Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта                                                         | УК(У)-2.3У3 | Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                              | УК(У)-2.3З3 | Знает этапы разработки и реализации проекта              |
| УК(У)-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | И.УК(У)-3.1 | Планирует и корректирует свою социальную и профессиональную деятельность с учетом интересов, особенностей поведения и мнений людей, с которыми работает и взаимодействует             | УК(У)-3.1В1 | Владеет навыками работы в команде                                                                                 | УК(У)-3.1У1 | Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своим профессиональным уровнем и личностными особенностями                         | УК(У)-3.1З1 | Знает психологию поведения людей в группе                |
|         |                                                                                                                        | И.УК(У)-3.2 | Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды                                                                                                         | УК(У)-3.2В2 | Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организа-                | УК(У)-3.2У2 | Умеет организовать дискуссию по обсуждению заданной темы, а также результатов работы команды                                              | УК(У)-3.2З2 | Знает методы эффективного руководства коллективом        |

|         |                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                             |                 |                                                                                                               |             |                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                            |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                         |             |                                                                                                                                                                                                                                             |                 | ционные коммуни-<br>кации в команде<br>для достижения по-<br>ставленной цели                                  |             |                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                            |
|         |                                                                                                                                                                                                         | И.УК(У)-3.3 | Планирует команд-<br>ную работу, распре-<br>деляет поручения и<br>делегировать полномо-<br>чия членам команды                                                                                                                               | УК(У)-3.3В3     | Владеет навыками<br>делегирования пол-<br>номочий в группе                                                    | УК(У)-3.3У3 | Умеет разрабаты-<br>вать план группо-<br>вых и организаци-<br>онных коммуника-<br>ций при подготовке<br>и выполнении про-<br>екта   | УК(У)-3.333 | Знает основные<br>принципы делеги-<br>рования полномо-<br>чий                                                                                              |
| УК(У)-4 | Способен приме-<br>нять современ-<br>ные коммуника-<br>тивные техноло-<br>гии, в том числе<br>на иностранном<br>(ых) языке(ах),<br>для академиче-<br>ского и профес-<br>сионального вза-<br>имодействия | И.УК(У)-4.1 | Решает конкретные<br>задачи профессио-<br>нальной деятельности<br>на основе академиче-<br>ского и профессио-<br>нального взаимодей-<br>ствия с учетом анали-<br>за мнений, предложе-<br>ний, идей отечествен-<br>ных и зарубежных<br>коллег | УК(У)-4.1В1     | Владеет современ-<br>ными коммуни-<br>кативными техноло-<br>гиями                                             | УК(У)-4.1У1 | Умеет осуществ-<br>лять поиск необхо-<br>димой информации,<br>проводить ее анализ<br>и отбор для реше-<br>ния поставленных<br>задач | УК(У)-4.131 | Знает методологию<br>решения профес-<br>сиональных задач с<br>учетом анализа<br>мнений, предло-<br>жений, идей отече-<br>ственных и зару-<br>бежных коллег |
|         |                                                                                                                                                                                                         | И.УК(У)-4.2 | Составляет, переводит<br>и редактирует различ-<br>ные академические<br>тексты (рефераты, эс-<br>се, обзоры, статьи и<br>т.д.)                                                                                                               | УК(У)-4.2В2     | Владеет навыками<br>применения про-<br>фессиональных<br>языковых форм                                         | УК(У)-4.2У2 | Умеет составлять,<br>переводить и редак-<br>тировать академи-<br>ческие тексты, в<br>том числе на ино-<br>странном языке            | УК(У)-4.232 | Знает морфологи-<br>ческие, синтакси-<br>ческие, орфогра-<br>фические особен-<br>ности современно-<br>го иностранного<br>языка                             |
|         |                                                                                                                                                                                                         | И.УК(У)-4.3 | Представляет резуль-<br>таты академической и<br>профессиональной<br>деятельности на раз-<br>личных научных ме-<br>роприятиях, включая<br>международные                                                                                      | УК(У)-<br>4.3В3 | Владеет опытом<br>представления ре-<br>зультатов академи-<br>ческой и професси-<br>ональной деятель-<br>ности | УК(У)-4.3У3 | Умеет логически<br>верно, аргументи-<br>ровано и ясно<br>строить устную<br>речь, в том числе<br>на иностранном<br>языке             | УК(У)-4.333 | Знает правила и<br>закономерности<br>личной и деловой<br>устной и письмен-<br>ной коммуникации                                                             |
|         |                                                                                                                                                                                                         | И.УК(У)-4.4 | Планирует и органи-<br>зовывает совещания,<br>деловые беседы, дис-                                                                                                                                                                          | УК(У)-<br>4.4В4 | Владеет навыками<br>ведения корректной<br>устной коммуника-                                                   | УК(У)-4.4У4 | Умеет использо-<br>вать коммуника-<br>тивные стратегии,                                                                             | УК(У)-4.434 | Знает особенности<br>и этапы деловой<br>беседы                                                                                                             |

|         |                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                              |             |                                                                                                                    |             |                                                                                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                  |             | куссии по заданной теме; аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках |             | ции, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях                                          |             | адекватные ситуациям общения                                                                                       |             |                                                                                                                          |
| УК(У)-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | И.УК(У)-5.1 | Учитывает специфику ценностных систем различных культур, сформировавшихся в ходе исторического развития                                                                                     | УК(У)-5.1В1 | Владеет навыками использования знаний о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации                | УК(У)-5.1У1 | Умеет оценивать межкультурные диалоги в современном обществе                                                       | УК(У)-5.131 | Знает различные исторические типы мировых культур и принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов |
|         |                                                                                                  | И.УК(У)-5.2 | Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп                  | УК(У)-5.2В2 | Владеет навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности                                | УК(У)-5.2У2 | Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания в различных формах мировоззрения | УК(У)-5.232 | Знает специфику различных форм мировоззрения и механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе   |
|         |                                                                                                  | И.УК(У)-5.3 | Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач                                     | УК(У)-5.3В3 | Владеет способностью организовывать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей ее участников | УК(У)-5.3У3 | Умеет толерантно взаимодействовать с представителями различных культур                                             | УК(У)-5.333 | Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»                                                      |

|         |                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК(У)-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | И.УК(У)-6.1 | Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов | УК(У)-6.1В1 | Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.1У1 | Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности                                                                                   | УК(У)-6.1З1 | Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования                               |
|         |                                                                                                                             | И.УК(У)-6.2 | Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами                                                                                                              | УК(У)-6.2В2 | 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 | УК(У)-6.2У2 | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                           | УК(У)-6.2З2 | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям |
|         |                                                                                                                             | И.УК(У)-6.3 | Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда                                                                                                          | УК(У)-6.3В3 | Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей                                                                                                                               | УК(У)-6.3У3 | Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные | УК(У)-6.3З3 | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                 |



| Код компетенции (СУОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                           | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                                                                                          | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                     |              |                                                                                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                                           | Код                               | Наименование                                                                                                                                                                             | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                                                                   | Код          | Умения                                                                                                                                              | Код          | Знания                                                                                                                                                                    |
| ОПК(У)-1               | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.1                      | Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий                                          | ОПК(У)-1.1В1                                                | Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования                                                      | ОПК(У)-1.1У1 | Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий | ОПК(У)-1.1З1 | Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования |
|                        |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                                                                  | ОПК(У)-1.2В2                                                | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья | ОПК(У)-1.2У2 | Умеет применять математические, естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности                                              | ОПК(У)-1.2З2 | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья           |
|                        |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-1.3                      | Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций | ОПК(У)-1.3В3                                                | Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                | ОПК(У)-1.3У3 | Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                          | ОПК(У)-1.3З3 | Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций               |

|           |                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                 |              |                                                                                                                                   |              |                                                                                                     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК (У)-2 | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства                                                                         | И.ОПК(У)-2.1 | Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли                             | ОПК(У)-2.1В1 | Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли | ОПК(У)-2.1У1 | Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта | ОПК(У)-2.131 | Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли |
|           |                                                                                                                                                  | И.ОПК(У)-2.2 | Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения                                                                            | ОПК(У)-2.2В2 | Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования                                                          | ОПК(У)-2.2У2 | Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей                                                                        | ОПК(У)-2.232 | Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов |
|           |                                                                                                                                                  | И.ОПК(У)-2.3 | Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач                                     | ОПК(У)-2.3В3 | Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов                              | ОПК(У)-2.3У3 | Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта     | ОПК(У)-2.333 | Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования                           |
| ОПК (У)-3 | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии | И.ОПК(У)-3.1 | Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты                                                                                           | ОПК(У)-3.1В1 | Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов                                                                 | ОПК(У)3.1У1  | Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты                                                                         | ОПК(У)-3.131 | Знает порядок оформления, правила составления отдельных отчетов, обзоров                            |
|           |                                                                                                                                                  | И.ОПК(У)-3.2 | Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации | ОПК(У)-3.2В2 | Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации                                        | ОПК(У)3.2У2  | Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций                                                        | ОПК(У)-3.232 | Знает правила подготовки рефератов                                                                  |
| ОПК(У)-4  | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в науч-                                                            | И.ОПК(У)-4.1 | Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли                                                     | ОПК(У)-4.1В1 | Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтега-                                    | ОПК(У)-4.1У1 | Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов добычи углеводородного сырья                                      | ОПК(У)-4.131 | Знает основные направления развития инновационных технологий в процессах добычи углеводород-        |

|          |                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                            |              |                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | ных исследованиях и в практической технической деятельности                                                                                                                                       |              |                                                                                                                                                |              | зовой отрасли                                                                                                                                                             |              |                                                                                                                                                                            |              | ного сырья, применения современных энергосберегающих технологий                                    |
|          |                                                                                                                                                                                                   | И.ОПК(У)-4.2 | Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы | ОПК(У)-4.2В2 | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                       | ОПК(У)-4.2У2 | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства | ОПК(У)-4.232 | Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности |
| ОПК(У)-5 | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | И.ОПК(У)-5.1 | Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе                     | ОПК(У)-5.1В1 | Владеет навыками анализа данных по эксплуатации и отказам оборудования объектов добычи углеводородного сырья, выявления недостатков в работе различных типов оборудования | ОПК(У)-5.1У1 | Умеет на профессиональном уровне выявлять недостатки в его работе                                                                                                          | ОПК(У)-5.131 | Знает особенности работы различных типов оборудования                                              |
|          |                                                                                                                                                                                                   | И.ОПК(У)-5.2 | Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                      | ОПК(У)-5.2В2 | Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований                                                | ОПК(У)-5.2У2 | Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                                          | ОПК(У)-5.232 | Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований                  |
| ОПК(У)-6 | Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образова-                                                                                                            | И.ОПК(У)-6.1 | Демонстрирует знания основ педагогики и психологии                                                                                             | ОПК(У)-6.1В1 | Владеет опытом участия в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных                                                                            | ОПК(У)-6.1У1 | Умеет разрабатывать научно-методическое/учебно-методическое обеспечение при реализации                                                                                     | ОПК(У)-6.131 | Знает требования федерального государственного образовательного стандарта, профессиональных стан-  |

|  |                                                                           |              |                                                                       |              |                                     |              |                                                                                         |              |                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | тельных программ, используя специальные научные и профессиональные знания |              |                                                                       |              | программах                          |              | рабочих программ                                                                        |              | дартов в областях и сферах профессиональной деятельности: «Образование и наука», «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа»; методологические основы профессионального обеспечения |
|  |                                                                           | И.ОПК(У)-6.2 | Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей | ОПК(У)-6.2B2 | Владеет опытом общения с аудиторией | ОПК(У)-6.2У2 | Умеет применять традиционные и современные приёмы риторики для выступлений, презентаций | ОПК(У)-6.232 | Знает механизмы работы с аудиторией                                                                                                                                                         |

| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                 |             |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                          | Код                               | Наименование                                                                                                                                                                                                   | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                      | Код         | Умения                                                                                                                                                          | Код         | Знания                                                                                                                                                                               |
| ПК(У)-1                 | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжи- | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществляет выбор методики и средств решения задачи, проводит патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.1B1                                                 | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований | ПК(У)-1.1У1 | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок | ПК(У)-1.131 | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии |

| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                    | Код                               | Наименование                                                                                                                                            | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                                                                                                                                                        | Код         | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Код         | Знания                                                                                                                                                                                  |
|                         | инжиниринга                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                         |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                                         |
| ПК(У)-2                 | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы                         | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивает данные и делает выводы                          | ПК(У)-2.1В1                                                 | Владеет навыками проведения исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                                                       | ПК(У)-2.1У1 | Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений | ПК(У)-2.131 | Знает нормативную документацию в соответствующей области нефтегазового инжиниринга, методологию проведения различных исследований                                                       |
| ПК(У)-3                 | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | ПК(У)-3.1В1                                                 | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе | ПК(У)-3.1У1 | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                                                                                                                   | ПК(У)-3.131 | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов |

| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                       | Код                               | Наименование                                                                                                                                                                               | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                  | Код         | Умения                                                                                                                                                                               | Код         | Знания                                                                                                                                                                          |
| ПК(У)-4                 | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.1B1                                                 | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге      | ПК(У)-4.1У1 | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                              | ПК(У)-4.131 | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                           |
| ПК(У)-5                 | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                         | И.ПК(У)-5.1                       | Участвует в управлении технологическими комплексами, принимает решения в условиях неопределенности                                                                                         | ПК(У)-5.1B1                                                 | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами | ПК(У)-5.1У1 | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                                       | ПК(У)-5.131 | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технологии проведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования          |
| ПК(У)-6                 | Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга, применять полученные знания для                                               | И.ПК(У)-6.1                       | Осуществляет руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга                                                                              | ПК(У)-6.1B1                                                 | Владеет навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями                | ПК(У)-6.1У1 | Умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в | ПК(У)-6.131 | Знает современные достижения информационно-коммуникационных технологий; основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием систе- |

| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                       | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                       | Код                               | Наименование                                                                                                                                          | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                                                                                                                                       | Код         | Умения                                                                                                                                                                                                                           | Код         | Знания                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         | разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования |                                   |                                                                                                                                                       |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |             | эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем                                                                                                                                                            |             | мы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации                                                                                                                                                                              |
|                         |                                                                                                                       | И.ПК(У)-6.2                       | Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применяет методику проектирования | ПК(У)-6.2B2                                                 | Владеет опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий                                                                                                                                                         | ПК(У)-6.2У2 | Умеет выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий                                                                     | ПК(У)-6.232 | Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ                                                                                       |
| ПК(У)-7                 | Способен контролировать выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата  | И.ПК(У)-7.1                       | Контролирует выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата                                             | ПК(У)-7.1B1                                                 | Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по совершенствованию технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата и технологических мероприятий, связанных с процессами добычи нефти, газа и газового конденсата | ПК(У)-7.1У1 | Умеет доводить до персонала проанализированную и синтезированную информацию об использовании экспертных, производственных и информационных ресурсов в области технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата | ПК(У)-7.131 | Знает экономику и организацию нефтегазодобывающего производства, законодательные и правовые акты, методические материалы подразделений нефтегазодобычи, государственные стандарты и правила технической эксплуатации скважинного оборудования |
| ПК(У)-8                 | Способен подготавливать предложения по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для                           | И.ПК(У)-8.1                       | Подготавливает предложения по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для эффективной работы промысла                                        | ПК(У)-8.1B1                                                 | Владеет навыками выбора дополнительных объектов разработки и эксплуатации на месторождении, подготовки плана геолого-промысловых                                                                                                      | ПК(У)-8.1У1 | Умеет анализировать геолого-промысловую информацию, внедрять достижения науки и техники в области промысловой геологии в производ-                                                                                               | ПК(У)-8.131 | Знает геолого-промысловую характеристику месторождения и объектов разработки, особенности распределения углеводородных за-                                                                                                                    |

| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                                                                          | Код                               | Наименование                                                                                                            | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                                                                                                                                                     | Код         | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код         | Знания                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | эффективной работы промысла                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                         |                                                             | исследований на новых объектах                                                                                                                                                                                                                      |             | ственный процесс                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | пасов по отдельным залежам, технологии и методики проведения геолого-промысловых исследований                                                                                                                                               |
| ПК(У)-9                 | Способен разрабатывать перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных, руководить производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных | И.ПК(У)-9.1                       | Разрабатывает перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных         | ПК(У)-9.1В1                                                 | Владеет навыками анализа геолого-геофизической, петрофизической, литологической и геохимической изученности района работ, состояния и перспектив развития минерально-сырьевой базы, мониторинга состояния геолого-геофизической изученности объекта | ПК(У)-9.1У1 | Умеет применять на практике методы анализа, обобщения и комплексирования разноуровневой геологической, геофизической, геохимической, литологической информации, оценивать состояние геолого-геофизической изученности объекта, оценивать перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ | ПК(У)-9.1З1 | Знает методики и методы оценки геолого-геофизической изученности объекта, методы анализа, обобщения, оценки, комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации                                        |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                          | И.ПК(У)-9.2                       | Руководит производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных | ПК(У)-9.2В2                                                 | Владеет методами анализа интерпретационных работ по сложнопостроенным объектам                                                                                                                                                                      | ПК(У)-9.2У2 | Умеет оценивать информативность и ограничения методов геофизических исследований скважин, использовать методы обработки и интерпретации скважинных геофизических данных, учитывать риски при интерпретационных работах по сложнопостроенным объ-                                                    | ПК(У)-9.2З2 | Знает теоретические, методические и алгоритмические основы обработки и интерпретации методов геофизических исследований скважин, геологию и смежные специальности (бурение, разработка нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений), |



| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                                                                                  | Код                               | Наименование                                                                                                                                                          | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                                                                                                                                                        | Код          | Умения                                                                                                                                                                                                                                                      | Код          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                         |                                                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                       |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |              | ектам                                                                                                                                                                                                                                                       |              | достижения фундаментальных наук при исследовании процессов преобразования промыслово-геофизической информации                                                                                                                                                 |
| ПК(У)-10                | Способен разрабатывать документацию, планировать и выполнять исследования физических свойств керна осадочных горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных | И.ПК(У)-10.1                      | Разрабатывает документацию, планирует и выполняет исследования физических свойств керна осадочных горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных | ПК(У)-10.1B1                                                | Владеет навыками контроля формирования и ведения базы петрофизических, седиментологических, литологических и др. данных, контроля по соблюдению технологии и регламента производства работ по обработке керна, исследованию физических свойств керна   | ПК(У)-10.1У1 | Умеет применять нормативно-техническую документацию в области исследования физических свойств керна осадочных горных пород, использовать программные средства обработки петрофизических данных                                                              | ПК(У)-10.1З1 | Знает нормативно-техническую документацию в области исследований физических свойств керна осадочных горных пород, технологии и регламент производства работ по исследованию физических свойств керна осадочных горных пород                                   |
|                         |                                                                                                                                                                                  | И.ПК(У)-10.2                      | Организовывает и выполняет плановые задания по исследованию физических свойств керна осадочных горных пород и обработку полученных петрофизических данных             | ПК(У)-10.2B2                                                | Владеет методами анализа и дополнительных лабораторных исследований керна, включая исследования текстурно-структурных композиций и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области лабораторной петрофизики, навыками анализа оценки | ПК(У)-10.2У2 | Умеет использовать и сопоставлять сведения о геологическом строении района работ, литологических, седиментологических, петрофизических, геохимических особенностях осадочных горных пород, использовать современные методы обработки петрофизических данных | ПК(У)-10.2З2 | Знает физику горных пород, основы геологии и геохимии, минералогии, петрографию, литологию осадочных горных пород, разработку месторождений нефти, газа и газового конденсата, физико-географические и геологические условия в районе проведения исследований |

| Код компетенции (СУ-ОС) | Наименование компетенции (СУОС)                                                                                      | Индикаторы достижения компетенции |                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                                                                                                      | Код                               | Наименование                                                                                                | Код                                                         | Владение опытом                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код          | Умения                                                                                                                                                                                                                    | Код          | Знания                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                         |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                             |                                                             | эффективности исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных                                                                                                                                                                   |              |                                                                                                                                                                                                                           |              | ских работ                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК(У)-11                | Способен организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации | И.ПК(У)-11.1                      | Организовывает и выполняет научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации | ПК(У)-11.1В1                                                | Владеет навыками составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий научно-исследовательской работы по выбранной тематике, организации внедрения результатов законченных разработок, организации и проведения необходимых исследований и экспериментальных работ | ПК(У)-11.1У1 | Умеет формировать комплексные планы-графики для реализации научно-исследовательских работ по выбранной научной тематике, прогнозировать, составлять календарный план и координировать ход научно-исследовательской работы | ПК(У)-11.1З1 | Знает законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в области нефтегазового инжиниринга, деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач |

### 3. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Соответствие между компетенциями, составляющими результатов освоения ООП и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами и практиками):

| Элемент образова-<br>тельной программы<br>(дисциплина, прак-<br>тика, ГИА) | Се-<br>местр | Код компе-<br>тенции | Наименование компе-<br>тенции                                                                                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (дескрип-<br>торы компетенций) |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             | Код ин-<br>дикатора               | Наименование индикатора<br>достижения                                                                                                                                                                                                       | Код                                                              | Наименование                                                                                                                               |
| Блок 1. Дисциплины                                                         |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |                                                                                                                                            |
| Базовая часть                                                              |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |                                                                                                                                            |
| Модуль общенаучных дисциплин                                               |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |                                                                                                                                            |
| Профессиональная<br>подготовка на<br>английском языке                      | 1, 2         | УК(У)-4              | Способен применять<br>современные коммуни-<br>кативные технологии, в<br>том числе на иностран-<br>ном (-ых) языке (-ах), для<br>академического и про-<br>фессионального взаимо-<br>действия | И.УК(У)-4.1                       | Решает конкретные задачи<br>профессиональной деятель-<br>ности на основе академиче-<br>ского и профессионального<br>взаимодействия с учетом<br>анализа мнений, предложе-<br>ний, идей отечественных и<br>зарубежных коллег                  | УК(У)-4.131                                                      | Знает методологию решения про-<br>фессиональных задач с учетом ана-<br>лиза мнений, предложений, идей<br>отечественных и зарубежных коллег |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.1У1                                                      | Умеет осуществлять поиск необхо-<br>димой информации, проводить ее<br>анализ и отбор для решения постав-<br>ленных задач                   |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.1В1                                                      | Владеет современными коммуника-<br>тивными технологиями                                                                                    |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             | И.УК(У)-4.2                       | Составляет, переводит и ре-<br>дактирует различные акаде-<br>мические тексты (рефераты,<br>эссе, обзоры, статьи и т.д.)                                                                                                                     | УК(У)-4.232                                                      | Знает морфологические, синтакси-<br>ческие, орфографические особен-<br>ности современного иностранного<br>языка                            |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.2У2                                                      | Умеет составлять, переводить и ре-<br>дактировать академические тексты,<br>в том числе на иностранном языке                                |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.2В2                                                      | Владеет навыками применения<br>профессиональных языковых форм                                                                              |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             | И.УК(У)-4.4                       | Планирует и организывает<br>совещания, деловые беседы,<br>дискуссии по заданной теме;<br>аргументированно и кон-<br>структивно отстаивает свою<br>точку зрения, позицию, идею<br>в академических и професси-<br>ональных дискуссиях на гос- | УК(У)-4.34                                                       | Знает особенности и этапы деловой<br>беседы                                                                                                |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.У4                                                       | Умеет использовать коммуникатив-<br>ные стратегии, адекватные ситуа-<br>циям общения                                                       |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.В4                                                       | Владеет навыками ведения коррект-<br>ной устной коммуникации, в том<br>числе на иностранном языке в ака-                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                        | Код                                                       | Наименование                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            |                                   | ударственным и иностранном языках                                                                                                                                                                                                         |                                                           | демократических и профессиональных дискуссиях                                                                                     |
| Философские и методологические проблемы науки и техники       | 1       | УК(У)-1         | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | И.УК(У)-1.1                       | Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними                                                                                                                                                   | УК(У)-1.131                                               | Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.1У1                                               | Умеет выделять составляющие проблемной ситуации                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.1В1                                               | Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            | И.УК(У)-1.2                       | Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                                                                                                                     | УК(У)-1.232                                               | Знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.2У2                                               | Умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, умеет проектировать процессы по их устранению |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.2В2                                               | Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            | И.УК(У)-1.3                       | Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания | УК(У)-1.333                                               | Знает критерии, нормы и стандарты научного знания                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.3У3                                               | Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.3В3                                               | Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции                                   |
|                                                               |         | УК(У)-5         | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимо-                                  | И.УК(У)-5.1                       | Учитывает специфику ценностных систем различных культур, сформировавшихся в ходе исторического разви-                                                                                                                                     | УК(У)-5.131                                               | Знает различные исторические типы мировых культур и принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов          |

| Элемент образова-<br>тельной программы<br>(дисциплина, прак-<br>тика, ГИА) | Се-<br>местр | Код компе-<br>тенции | Наименование компе-<br>тенции                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций     |                                                                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения ( описы-<br>торы компетенций) |                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               | Код ин-<br>дикатора                   | Наименование индикатора<br>достижения                                                                                                                                                           | Код                                                             | Наименование                                                                                                                                                                  |
|                                                                            |              |                      | действия                                                                                                                      |                                       | тия                                                                                                                                                                                             | УК(У)-1.131                                                     | Умеет оценивать межкультурные диалоги в современном обществе                                                                                                                  |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                 | УК(У)-5.131                                                     | Владеет навыками использования знаний о ценностных системах в процессе личной и профессиональ-<br>ной коммуникации                                                            |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               | И.УК(У)-5.2                           | Выстраивает социальное и профессиональное взаимо-<br>действие с учётом особенно-<br>стей деловой и общей куль-<br>туры представителей разных<br>этносов и конфессий, других<br>социальных групп | УК(У)-5.232                                                     | Знает специфику различных форм мировоззрения и механизмы меж-<br>культурного взаимодействия в об-<br>ществе на современном этапе                                              |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                 | УК(У)-5.2У2                                                     | Умеет организовывать взаимодей-<br>ствие с различными группами лю-<br>дей, используя знания о различных<br>формах мировоззрения                                               |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                 | УК(У)-5.2В2                                                     | Владеет навыками формирования<br>психологически-безопасной среды<br>в профессиональной деятельности                                                                           |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               | И.УК(У)-5.3                           | Обеспечивает создание не-<br>дискриминационной среды<br>для участников межкультур-<br>ного взаимодействия при<br>личном общении и при вы-<br>полнении профессиональных<br>задач                 | УК(У)-5.333                                                     | Знает подходы к определению и<br>интерпретации понятия «толе-<br>рантность»                                                                                                   |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                 | УК(У)-5.3У3                                                     | Умеет толерантно взаимодейство-<br>вать с представителями различных<br>культур                                                                                                |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               |                                       |                                                                                                                                                                                                 | УК(У)-5.3В3                                                     | Владеет способностью организо-<br>вывать межкультурную коммуни-<br>кацию коллектива с учетом спе-<br>цифики системы ценностей ее<br>участников                                |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                               | Модуль общепрофессиональных дисциплин |                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |                                                                                                                                                                               |
| Архитектура<br>природных<br>резервуаров                                    | 2            | ОПК(У)-1             | Способен решать произ-<br>водственные и (или) ис-<br>следовательские задачи<br>на основе фундамен-<br>тальных знаний в нефте- | И.ОПК(У)-<br>1.2                      | Использует фундамен-<br>тальные знания профессиональ-<br>ной деятельности для реше-<br>ния конкретных задач нефте-                                                                              | ОПК(У)-1.232                                                    | Знает основные профессиональные<br>программные комплексы в области<br>математического моделирования<br>технологических процессов и объек-<br>тов добычи углеводородного сырья |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                            | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 | газовой области                                                                                                                                                    |                                   | газового производства                                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                               | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья                                                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов       | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Способен разрабатывать документацию, планировать и выполнять исследования физических свойств кернового материала осадочных горных пород и цифровую обра-           | И.ПК(У)-10.2                      | Организовывает и выполняет плановые задания по исследованию физических свойств кернового материала горных пород и обработку полученных петрофизических данных | ПК(У)-10.232                                              | Знает физику горных пород, основы геологии и геохимии, минералогии, петрографию, литологию осадочных горных пород, разработку месторождений нефти, газа и газового конденсата, физико-географические и геологические условия в районе                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 | ботку полученных петрофизических данных                                                                                   |                                   |                                                                                                                         |                                                           | проведения исследовательских работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                         | ПК(У)-10.2У2                                              | Умеет использовать и сопоставлять сведения о геологическом строении района работ, литологических, седиментологических, петрофизических, геохимических особенностях осадочных горных пород, использовать современные методы обработки петрофизических данных                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                         | ПК(У)-10.2В2                                              | Владеет методами анализа и дополнительных и специальных лабораторных исследований керна, включая исследования текстурно-структурных композиций и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области лабораторной петрофизики, навыками анализа оценки эффективности исследований физических свойств керна материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных |
| Нефтегазоносные провинции России                              | 1       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относя-                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                           | щихся к добыче углеводородного сырья                                                                                                                                       |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                                                | И.ОПК(У)-4.2                      | Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы                                                                 | ОПК(У)-4.232                                              | Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2У2                                              | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2В2                                              | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-1;        | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществляет выбор методики и средств решения задачи, проводит патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.131                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                       |
| Нефтяные дисперсные системы                                   | 2       | ОПК(У)-4        | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в                                                                                                                                                | И.ОПК(У)-4.2                      | Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя                                                                                                             | ОПК(У)-4.232                                              | Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                         |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 | научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                                                                                                   |                                   | имеющееся оборудование, приборы и материалы                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2У2                                              | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-4.2В2                                              | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы                                                        | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивает данные и делает выводы                                                             | ПК(У)-2.131                                               | Знает нормативную документацию в соответствующей области нефтегазового инжиниринга, методологию проведения различных исследований                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-2.1У1                                               | Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками проведения исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжини- | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                                                                                                                                                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 | ринге                                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                                                                                                                                          |
| Методы полевой геофизики                                      | 2       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области                  | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства        | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивает данные и делает выводы | ПК(У)-2.131                                               | Знает нормативную документацию в соответствующей области нефтегазового инжиниринга, методологию проведения различных исследований                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                | ПК(У)-2.1У1                                               | Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                | ПК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками проведения исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-9         | Способен разрабатывать перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных, руководить производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных | И.ПК(У)-9.1                       | Разрабатывает перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных                                         | ПК(У)-9.131                                               | Знает методики и методы оценки геолого-геофизической изученности объекта, методы анализа, обобщения, оценки, комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-9.1У1                                               | Умеет применять на практике методы анализа, обобщения и комплексирования разноуровневой геологической, геофизической, геохимической, литологической информации, оценивать состояние геолого-геофизической изученности объекта, оценивать перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-9.1В1                                               | Владеет навыками анализа геолого-геофизической, петрофизической, литологической и геохимической изученности района работ, состояния и перспектив развития минерально-сырьевой базы, мониторинга состояния геолого-геофизической изученности объекта                                                 |
| Экономика проекта разработки нефтегазового месторождения      | 4       | УК(У)-2         | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                          | И.УК(У)-2.1                       | Определяет проблему и способ ее решения через реализацию проектного управления                                                                          | УК(У)-2.131                                               | Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                         | УК(У)-2.1У1                                               | Умеет выбирать и обосновывать тему проекта                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                         | УК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          | И.УК(У)-2.2                       | Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и | УК(У)-2.232                                               | Знает этапы жизненного цикла проекта                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                         | УК(У)-2.2У2                                               | Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направле-                                                                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   | возможные сферы их применения                                                                                                           |                                                           | ния работ                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                                         | УК(У)-2.2В2                                               | Владеет навыками самостоятельно формулировать цели, определять задачи и обосновывать ожидаемые результаты проекта                 |
|                                                               |         |                 |                                                                          | И.УК(У)-2.3                       | Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта | УК(У)-2.333                                               | Знает этапы разработки и реализации проекта                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                                         | УК(У)-2.3У3                                               | Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                                         | УК(У)-2.3В3                                               | Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта                                                                         |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства | И.ОПК(У)-2.1                      | Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли                        | ОПК(У)-2.131                                              | Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли                               |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                                         | ОПК(У)-2.1У1                                              | Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                                         | ОПК(У)-2.1В1                                              | Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли   |
|                                                               |         |                 |                                                                          | И.ОПК(У)-2.2                      | Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения                                                                       | ОПК(У)-2.232                                              | Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов                               |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                                         | ОПК(У)-2.2У2                                              | Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                                         | ОПК(У)-2.2В2                                              | Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                          | И.ОПК(У)-2.3                      | Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения кон-                                                             | ОПК(У)-2.333                                              | Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования                                                         |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   | критических профессиональных задач                                                                                                              | ОПК(У)-2.3У3                                              | Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-2.3В3                                              | Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности             | И.ПК(У)-5.1                       | Участствует в управлении технологическими комплексами, принимает решения в условиях неопределенности                                            | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технологии проведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                           |
| Цифровые технологии в нефтегазовой отрасли                    | 2       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.1                      | Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий | ОПК(У)-1.131                                              | Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1У1                                              | Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1В1                                              | Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                      | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                                 | ОПК(У)-1.232                                                | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2У2                                                | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2В2                                                | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья                       |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства                                                                                           | И.ОПК(У)-2.3                      | Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач                                                | ОПК(У)-2.333                                                | Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ОПК(У)-2.3У3                                                | Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ОПК(У)-2.3В3                                                | Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов                                                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | ПК(У)-3.131                                                 | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1У1                                                 | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу тех-                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | нического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе |
| <b>Вариативная часть</b>                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Междисциплинарный профессиональный модуль</b>              |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Геология нефти и газа                                         | 1       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области                                                                  | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                                                                                         | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья                                                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбран- | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.131                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследе-                                                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                            | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 | ной области нефтегазового инжиниринга                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                               |                                                           | дования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Способен разрабатывать документацию, планировать и выполнять исследования физических свойств кернового материала осадочных горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных | И.ПК(У)-10.2                      | Организовывает и выполняет плановые задания по исследованию физических свойств кернового материала горных пород и обработку полученных петрофизических данных | ПК(У)-10.232                                              | Знает физику горных пород, основы геологии и геохимии, минералогии, петрографию, литологию осадочных горных пород, разработку месторождений нефти, газа и газового конденсата, физико-географические и геологические условия в районе проведения исследовательских работ                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2У2                                              | Умеет использовать и сопоставлять сведения о геологическом строении района работ, литологических, седиментологических, петрофизических, геохимических особенностях осадочных горных пород, использовать современные методы обработки петрофизических данных                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2В2                                              | Владеет методами анализа и дополнительных и специальных лабораторных исследований керна, включая исследования текстурно-структурных композиций и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области лабораторной петрофизики, навыками анализа оценки эффективности исследований физических свойств кернового материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)        | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                  |
| Технологический контроль процесса бурения нефтяных и газовых скважин | 1       | ПК(У)4          | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                         |
|                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                                                                                       |
|                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                                   |
|                                                                      |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                         | И.ПК(У)-5.1                       | Участствует в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                       | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технология приведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования                                                                        |
|                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                                                                                                |
|                                                                      |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами                                                                                                                              |
|                                                                      |         | ПК(У)-7         | Способен контролировать выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата                                                                                  | И.ПК(У)-7.1                       | Контролирует выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата                                                                                  | ПК(У)-7.131                                               | Знает экономику и организацию нефтегазодобывающего производства, законодательные и правовые акты, методические материалы подразделений нефтегазодобычи, государственные стандарты и правила технической эксплуатации скважинного оборудования |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                              | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                           | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                         |
| Методы исследования геологических формаций                    | 1       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                                      | ПК(У)-7.1У1                                               | Умеет доводить до персонала проанализированную и синтезированную информацию об использовании экспертных, производственных и информационных ресурсов в области технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                              | ПК(У)-7.1В1                                               | Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по совершенствованию технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата и технологических мероприятий, связанных с процессом добычи нефти, газа и газового конденсата |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                              | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья                                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и   | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществляет выбор методики и средств решения задачи, проводит патентные исследо- | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                              | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                              | ПК(У)-1.131                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии                                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                            | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 | средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга                                                                                         |                                   | вания в выбранной области нефтегазового инжиниринга                                                                                                           | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Способен разрабатывать документацию, планировать и выполнять исследования физических свойств кернового материала осадочных горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных | И.ПК(У)-10.2                      | Организовывает и выполняет плановые задания по исследованию физических свойств кернового материала горных пород и обработку полученных петрофизических данных | ПК(У)-10.232                                              | Знает физику горных пород, основы геологии и геохимии, минералогии, петрографию, литологию осадочных горных пород, разработку месторождений нефти, газа и газового конденсата, физико-географические и геологические условия в районе проведения исследовательских работ                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2У2                                              | Умеет использовать и сопоставлять сведения о геологическом строении района работ, литологических, седиментологических, петрофизических, геохимических особенностях осадочных горных пород, использовать современные методы обработки петрофизических данных                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2В2                                              | Владеет методами анализа и дополнительных и специальных лабораторных исследований керна, включая исследования текстурно-структурных композиций и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области лабораторной петрофизики, навыками анализа оценки эффективности исследований физических свойств кернового материала и цифровой |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         |                                                           | обработки полученных петрофизических данных                                                                                                                                                                            |
| Сейсморазведка месторождений нефти и газа                     | 1       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области                                          | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                                 | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге |                                                           | числе на континентальном шельфе                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                                            |
| Геофизические исследования скважин                            | 2       | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                    | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                    | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | Способен подготавливать предложения по                                                                                                                                                                | И.ПК(У)-8.1                       | Подготавливает предложения по дополнительным геолого-                                                                                                                                      | ПК(У)-8.131                                               | Знает геолого-промысловую характеристику месторождения и объек-                                                                                                                                                                                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 | дополнительным геолого-промышленным исследованиям для эффективной работы промысла                                                                                                                                                        |                                   | промышленным исследованиям для эффективной работы промысла                                                      |                                                           | тов разработки, особенности распределения углеводородных запасов по отдельным залежам, технологии и методики проведения геолого-промышленных исследований                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                 | ПК(У)-8.1У1                                               | Умеет анализировать геолого-промышленную информацию, внедрять достижения науки и техники в области промышленной геологии в производственный процесс                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                 | ПК(У)-8.1В1                                               | Владеет навыками выбора дополнительных объектов разработки и эксплуатации на месторождении, подготовки плана геолого-промышленных исследований на новых объектах                                                                                                                                    |
|                                                               |         | ПК(У)-9         | Способен разрабатывать перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных, руководить производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных | И.ПК(У)-9.1                       | Разрабатывает перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных | ПК(У)-9.1З1                                               | Знает методики и методы оценки геолого-геофизической изученности объекта, методы анализа, обобщения, оценки, комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                 | ПК(У)-9.1У1                                               | Умеет применять на практике методы анализа, обобщения и комплексирования разноуровневой геологической, геофизической, геохимической, литологической информации, оценивать состояние геолого-геофизической изученности объекта, оценивать перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                 | ПК(У)-9.1В1                                               | Владеет навыками анализа геолого-геофизической, петрофизической, литологической и геохимической изученности района работ, состояния и перспектив развития минерально-сырьевой базы района работ                                                                                                     |

| Элемент образова-<br>тельной программы<br>(дисциплина, прак-<br>тика, ГИА) | Се-<br>местр | Код компе-<br>тенции | Наименование компе-<br>тенции                                                                                                                                      | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения ( описы-<br>торы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                    | Код ин-<br>дикатора               | Наименование индикатора<br>достижения                                                                                                          | Код                                                             | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                |                                                                 | рально-сырьевой базы, мониторинга<br>состояния геолого-геофизической<br>изученности объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                    | И.ПК(У)-9.2                       | Руководит производственно-<br>технологическим процессом<br>обработки и интерпретации<br>скважинных геофизических<br>данных                     | ПК(У)-9.232                                                     | Знает теоретические, методические<br>и алгоритмические основы обработ-<br>ки и интерпретации методов геофи-<br>зических исследований скважин,<br>геологию и смежные специальности<br>(бурение, разработка нефтяных, га-<br>зовых и газоконденсатных место-<br>рождений), достижения фундамен-<br>тальных наук при исследовании<br>процессов преобразования промыс-<br>лово-геофизической информации |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                | ПК(У)-9.2У2                                                     | Умеет оценивать информативность<br>и ограничения методов геофизиче-<br>ских исследований скважин, исполь-<br>зовать методы обработки и интер-<br>претации скважинных геофизиче-<br>ских данных, учитывать риски при<br>интерпретационных работах по<br>сложнопостроенным объектам                                                                                                                   |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                | ПК(У)-9.2В2                                                     | Владеет методами анализа интер-<br>претационных работ по сложнопос-<br>троенным объектам                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль                      |              |                      |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Нефтепромысловая<br>геология                                               | 3            | ПК(У)-2              | Способен планировать и<br>проводить аналитиче-<br>ские, имитационные и<br>экспериментальные ис-<br>следования, критически<br>оценивать данные и де-<br>лать выводы | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит ана-<br>литические, имитационные и<br>экспериментальные исследо-<br>вания, критически оценивает<br>данные и делает выводы | ПК(У)-2.131                                                     | Знает нормативную документацию в<br>соответствующей области нефтега-<br>зового инжиниринга, методологию<br>проведения различных исследова-<br>ний                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                | ПК(У)-2.1У1                                                     | Умеет ставить и формулировать<br>цели и задачи научных исследова-<br>ний и разработок, осуществлять<br>сбор, обработку, анализ и система                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                        | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                          | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                             |                                                           | тизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                             | ПК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками проведения исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | Способен подготавливать предложения по дополнительным геолого-промышленным исследованиям для эффективной работы промысла                                               | И.ПК(У)-8.1                       | Подготавливает предложения по дополнительным геолого-промышленным исследованиям для эффективной работы промысла                                             | ПК(У)-8.131                                               | Знает геолого-промышленную характеристику месторождения и объектов разработки, особенности распределения углеводородных запасов по отдельным залежам, технологии и методики проведения геолого-промышленных исследований |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                             | ПК(У)-8.1У1                                               | Умеет анализировать геолого-промышленную информацию, внедрять достижения науки и техники в области промышленной геологии в производственный процесс                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                             | ПК(У)-8.1В1                                               | Владеет навыками выбора дополнительных объектов разработки и эксплуатации на месторождении, подготовки плана геолого-промышленных исследований на новых объектах                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Способен разрабатывать документацию, планировать и выполнять исследования физических свойств керна горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных | И.ПК(У)-10.1                      | Разрабатывает документацию, планирует и выполняет исследования физических свойств керна горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных | ПК(У)-10.131                                              | Знает нормативно-техническую документацию в области исследований физических свойств керна горного материала, технологии и регламент производства работ по исследованию физических свойств керна горного материала        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                             | ПК(У)-10.1У1                                              | Умеет применять нормативно-техническую документацию в области исследования физических                                                                                                                                    |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                            | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                                   |                                                                                                                                                               |                                                           | свойств кернового материала, использовать программные средства обработки петрофизических данных                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.1В1                                              | Владеет навыками контроля формирования и ведения базы петрофизических, седиментологических, литологических и др. данных, контроля по соблюдению технологии и регламента производства работ по обработке керна, исследованию физических свойств керна                     |
|                                                               |         |                 |                          | И.ПК(У)-10.2                      | Организовывает и выполняет плановые задания по исследованию физических свойств кернового материала горных пород и обработку полученных петрофизических данных | ПК(У)-10.232                                              | Знает физику горных пород, основы геологии и геохимии, минералогии, петрографию, литологию осадочных горных пород, разработку месторождений нефти, газа и газового конденсата, физико-географические и геологические условия в районе проведения исследовательских работ |
|                                                               |         |                 |                          |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2У2                                              | Умеет использовать и сопоставлять сведения о геологическом строении района работ, литологических, седиментологических, петрофизических, геохимических особенностях осадочных горных пород, использовать современные методы обработки петрофизических данных              |
|                                                               |         |                 |                          |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2В2                                              | Владеет методами анализа и дополнительных и специальных лабораторных исследований керна, включая исследования текстурно-структурных композиций и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области лабо-                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)    | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                          |
|                                                                  |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                           | раторной петрофизики, навыками анализа оценки эффективности исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных |
| Геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений | 3       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области                                                                             | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                                                                    | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья       |
|                                                                  |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности                                                           |
|                                                                  |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья     |
|                                                                  |         | ПК(У)-4         | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                 |
|                                                                  |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                               |
|                                                                  |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                           |
|                                                                  |         | ПК(У)-7         | Способен контролировать выполнение требований и регламентов для                                                                                                                                       | И.ПК(У) -7.1                      | Контролирует выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи                                                                                                                    | ПК(У)-7.131                                               | Знает экономику и организацию нефтегазодобывающего производства, законодательные и правовые                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 | обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата                                                                                                                                                                           |                                   | нефти, газа и газового конденсата                                                                                                                                                                              |                                                             | акты, методические материалы подразделений нефтегазодобычи, государственные стандарты и правила технической эксплуатации скважинного оборудования                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-7.1У1                                                 | Умеет доводить до персонала проанализированную и синтезированную информацию об использовании экспертных, производственных и информационных ресурсов в области технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-7.1В1                                                 | Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по совершенствованию технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата и технологических мероприятий, связанных с процессом добычи нефти, газа и газового конденсата |
| Бурение и эксплуатация скважин в осложненных условиях         | 3       | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществляет выбор методики и средств решения задачи, проводит патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.131                                                 | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1У1                                                 | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1В1                                                 | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                           |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                         | И.ПК(У)-5.1                       | Участвует в управлении технологическими комплексами, принимает решения в условиях неопределенности                                                                                         | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технология приведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами                                                       |
| Петрофизика нефтяного пласта                                  | 3       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области                                                                             | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                                                                    | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности                                                              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добычи углеводородного сырья                                                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                             | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                        | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе |
|                                                               |         | ПК(У)-10        | Способен разрабатывать документацию, планировать и выполнять исследования физических свойств кернового материала осадочных горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических данных | И.ПК(У)-10.1                      | Разрабатывает документацию, планировать и выполнять исследования физических свойств кернового материала осадочных горных пород и цифровую обработку полученных петрофизических | ПК(У)-10.131                                              | Знает нормативно-техническую документацию в области исследований физических свойств кернового материала, технологии и регламент производства работ по исследованию физических свойств кернового материала                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                | ПК(У)-10.1У1                                              | Умеет применять нормативно-техническую документацию в области исследования физических                                                                                                                                                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                            | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                          |                                   | ских данных                                                                                                                                                   |                                                           | свойств кернового материала, использовать программные средства обработки петрофизических данных                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                          |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.1В1                                              | Владеет навыками контроля формирования и ведения базы петрофизических, седиментологических, литологических и др. данных, контроля по соблюдению технологии и регламента производства работ по обработке керна, исследованию физических свойств кернового материала       |
|                                                               |         |                 |                          | И.ПК(У)-10.2                      | Организовывает и выполняет плановые задания по исследованию физических свойств кернового материала горных пород и обработку полученных петрофизических данных | ПК(У)-10.232                                              | Знает физику горных пород, основы геологии и геохимии, минералогии, петрографию, литологию осадочных горных пород, разработку месторождений нефти, газа и газового конденсата, физико-географические и геологические условия в районе проведения исследовательских работ |
|                                                               |         |                 |                          |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2У2                                              | Умеет использовать и сопоставлять сведения о геологическом строении района работ, литологических, седиментологических, петрофизических, геохимических особенностях осадочных горных пород, использовать современные методы обработки петрофизических данных              |
|                                                               |         |                 |                          |                                   |                                                                                                                                                               | ПК(У)-10.2В2                                              | Владеет методами анализа и дополнительных и специальных лабораторных исследований керна, включая исследования текстурно-структурных композиций и обобщения передового отечественного и зарубежного опыта в области лабораторной петрофизики, навыками                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         |                                                           | анализа оценки эффективности исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных                                                                                                                 |
| Геофизические исследования скважин при контроле разработки    | 3       | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе |
|                                                               |         | ПК(У)-8         | Способен готовить предложения по дополнительным геолого-промышленным исследованиям для эффективной работы промысла                                                 | И.ПК(У)-8.1                       | Подготавливает предложения по дополнительным геолого-промышленным исследованиям для эффективной работы промысла                                         | ПК(У)-8.131                                               | Знает геолого-промышленную характеристику месторождения и объектов разработки, особенности распределения углеводородных запасов по отдельным залежам, технологии и методики проведения геолого-промышленных исследований                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-8.1У1                                               | Умеет анализировать геолого-промышленную информацию, внедрять достижения науки и техники в области промышленной геологии в                                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         |                                                           | производственный процесс                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ПК(У)-8.1В1                                               | Владеет навыками выбора дополнительных объектов разработки и эксплуатации на месторождении, подготовки плана геолого-промысловых исследований на новых объектах                                                                                                                                     |
|                                                               |         | ПК(У)-9         | Способен разрабатывать перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных, руководить производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных | И.ПК(У)-9.1                       | Разрабатывает перспективные планы в области обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных         | ПК(У)-9.131                                               | Знает методики и методы оценки геолого-геофизической изученности объекта, методы анализа, обобщения, оценки, комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ПК(У)-9.1У1                                               | Умеет применять на практике методы анализа, обобщения и комплексирования разноуровневой геологической, геофизической, геохимической, литологической информации, оценивать состояние геолого-геофизической изученности объекта, оценивать перспективы развития минерально-сырьевой базы района работ |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ПК(У)-9.1В1                                               | Владеет навыками анализа геолого-геофизической, петрофизической, литологической и геохимической изученности района работ, состояния и перспектив развития минерально-сырьевой базы, мониторинга состояния геолого-геофизической изученности объекта                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                          | И.ПК(У)-9.2                       | Руководит производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных и полевых геофизических данных | ПК(У)-9.232                                               | Знает теоретические, методические и алгоритмические основы обработки и интерпретации методов геофизических исследований скважин, геологию и смежные специальности (бурение, разработка нефтяных, га-                                                                                                |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                         |                                                           | зовых и газоконденсатных месторождений), достижения фундаментальных наук при исследовании процессов преобразования промышленно-геофизической информации                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                         | ПК(У)-9.2У2                                               | Умеет оценивать информативность и ограничения методов геофизических исследований скважин, использовать методы обработки и интерпретации скважинных геофизических данных, учитывать риски при интерпретационных работах по сложнопостроенным объектам |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                         | ПК(У)-9.2В2                                               | Владеет методами анализа интерпретационных работ по сложнопостроенным объектам                                                                                                                                                                       |
| Управление нефтегазовыми технологическими процессами          | 3       | УК(У)-2         | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                        | И.УК(У)-2.3.                      | Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта | УК(У)-2.333                                               | Знает этапы разработки и реализации проекта                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                         | УК(У)-2.3У3                                               | Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                         | УК(У)-2.3В3                                               | Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         | УК(У)-3         | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | И.УК(У)-3.3.                      | Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды                                               | УК(У)-3.333                                               | Знает основные принципы делегирования полномочий                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                         | УК(У)-3.3У3                                               | Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                         | УК(У)-3.3В3                                               | Владеет навыками делегирования полномочий в группе                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефте-            | И.ОПК(У)-1.3.                     | Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производ-           | ОПК(У)-1.333                                              | Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                                                                          |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                  | Составляющие результатов освоения (описание компетенций) |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                               | Код                                                      | Наименование                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 | газовой области                                                          |                                   | ства работ при выполнении различных технологических операций                                                     | ОПК(У)-1.3У3                                             | Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций         |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-1.3В3                                             | Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства | И.ОПК(У)-2.1                      | Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли | ОПК(У)-2.131                                             | Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазового производства                          |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.1У1                                             | Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта  |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.1В1                                             | Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли    |
|                                                               |         |                 |                                                                          | И.ОПК(У)-2.2                      | Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения                                                | ОПК(У)-2.232                                             | Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов                                |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.2У2                                             | Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.2В2                                             | Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                          | И.ОПК(У)-2.3                      | Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач         | ОПК(У)-2.333                                             | Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.3У3                                             | Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование техно-                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                           | логического процесса, объекта                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-2.3В3                                              | Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов                                                                         |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                       | И.ОПК(У)-4.2                      | Обработывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы                                             | ОПК(У)-4.232                                              | Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-4.2У2                                              | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-4.2В2                                              | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                        |
|                                                               |         | ПК(У)-4;        | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                                |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                         | И.ПК(У)-5.1                       | Участвует в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                         | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технологии проведения технического обслуживания и ремонта скважинного обо-             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                              |
| Разработка нефтяных и газовых месторождений                   | 3       |                 | ности                                                                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                            |                                                           | рудования                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                            | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                            | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами                                                          |
|                                                               |         | ОПК(У)-5        | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | И.ОПК(У)-5.1                      | Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе | ОПК(У)-5.131                                              | Знает особенности работы различных типов оборудования                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                            | ОПК(У)-5.1У1                                              | Умеет на профессиональном уровне выявлять недостатки в его работе                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                            | ОПК(У)-5.1В1                                              | Владеет навыками анализа данных по эксплуатации и отказам оборудования объектов добычи углеводородного сырья, выявления недостатков в работе различных типов оборудования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   | И.ОПК(У)-5.2                      | Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                  | ОПК(У)-5.232                                              | Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                            | ОПК(У)-5.2У2                                              | Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                            | ОПК(У)-5.2В2                                              | Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований                                                |
|                                                               |         | ПК(У)-4;        | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техниче-                                                                                  | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и   | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                             | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                        | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 | ское сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге                               |                                   | управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге                                         | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                                   |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности        | И.ПК(У)-5.1                       | Участвует в управлении технологическими комплексами, принимает решения в условиях неопределенности        | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технологии приведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способен контролировать выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата | И.ПК(У) -7.1                      | Контролирует выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата | ПК(У)-7.131                                               | Знает экономику и организацию нефтегазодобывающего производства, законодательные и правовые акты, методические материалы подразделений нефтегазодобычи, государственные стандарты и правила технической эксплуатации скважинного оборудования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-7.1У1                                               | Умеет доводить до персонала проанализированную и синтезированную информацию об использовании экспертных, производственных и информационных ресурсов в области технологического процесса добычи нефти, газа и газового конден-                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 |                                                           | сата                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ПК(У)-7.1В1                                               | Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по совершенствованию технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата и технологических мероприятий, связанных с процессом добычи нефти, газа и газового конденсата |
| Моделирование разработки природного резервуара                | 4       | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.1                      | Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий | ОПК(У)-1.131                                              | Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1У1                                              | Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1В1                                              | Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                         | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относя-                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                |                                                           | щихся к добыче углеводородного сырья                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | И.ОПК(У)-1.3                      | Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                       | ОПК(У)-1.333                                              | Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-1.3У3                                              | Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-1.3В3                                              | Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществляет выбор методики и средств решения задачи, проводит патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.131                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                    |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования тех-                                                                                             | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                        | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)    | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                  | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |         |                 |                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                               | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                  |         |                 | технологических процессов и объектов                                     |                                   |                                                                                                                  | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                     |
|                                                                  |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе |
| Гидродинамическое моделирование разработки природного резервуара | 4       | ОПК(У)-2        | Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства | И.ОПК(У)-2.1                      | Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли | ОПК(У)-2.131                                              | Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли                                                                                                                                                    |
|                                                                  |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.1У1                                              | Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта                                                                                                                      |
|                                                                  |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.1В1                                              | Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли                                                                                                                        |
|                                                                  |         |                 |                                                                          | И.ОПК(У)-2.3                      | Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач         | ОПК(У)-2.333                                              | Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования                                                                                                                                                                              |
|                                                                  |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.3У3                                              | Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта                                                                                                                          |
|                                                                  |         |                 |                                                                          |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.3В3                                              | Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проек-                                                                                                                                                       |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         |                                                           | тов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы                         | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивает данные и делает выводы                          | ПК(У)-2.131                                               | Знает нормативную документацию в соответствующей области нефтегазового инжиниринга, методологию проведения различных исследований                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-2.1У1                                               | Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками проведения исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов                                                                                                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)   | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                              |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                           | и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе                                                                               |
| Техника и технология добычи нефти и газа в осложненных условиях | 4       | ОПК(У)-5        | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях     | И.ОПК(У)-5.1                      | Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе                                                                 | ОПК(У)-5.131                                              | Знает особенности работы различных типов оборудования                                                                                                                     |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.1У1                                              | Умеет на профессиональном уровне выявлять недостатки в его работе                                                                                                         |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.1В1                                              | Владеет навыками анализа данных по эксплуатации и отказам оборудования объектов добычи углеводородного сырья, выявления недостатков в работе различных типов оборудования |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | И.ОПК(У)-5.2                      | Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                                                                  | ОПК(У)-5.232                                              | Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований                                                                                         |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.2У2                                              | Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                                         |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.2В2                                              | Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований                                                |
|                                                                 |         | ПК(У)-4         | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                     |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                   |
|                                                                 |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                             | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                        | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности        | И.ПК(У)-5.1                       | Участствует в управлении технологическими комплексами, принимает решения в условиях неопределенности      | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технологии проведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способен контролировать выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата | И.ПК(У)-7.1                       | Контролирует выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата | ПК(У)-7.131                                               | Знает экономику и организацию нефтегазодобывающего производства, законодательные и правовые акты, методические материалы подразделений нефтегазодобычи, государственные стандарты и правила технической эксплуатации скважинного оборудования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-7.1У1                                               | Умеет доводить до персонала проанализированную и синтезированную информацию об использовании экспертных, производственных и информационных ресурсов в области технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                           | ПК(У)-7.1В1                                               | Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по совершенствованию технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата и технологических мероприятий, связанных с процессами добычи нефти, газа и газового кон-               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                           | денсата                                                                                                                                                                   |
| Нефтегазопромысловое оборудование                             | 4       | ОПК(У)-5        | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях     | И.ОПК(У)-5.1                      | Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе                                                                 | ОПК(У)-5.131                                              | Знает особенности работы различных типов оборудования                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.1У1                                              | Умеет на профессиональном уровне выявлять недостатки в его работе                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ОПК(У)-5.1В1                                              | Владеет навыками анализа данных по эксплуатации и отказам оборудования объектов добычи углеводородного сырья, выявления недостатков в работе различных типов оборудования |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                               |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                         | И.ПК(У)-5.1                       | Участвует в управлении технологическими комплексами, принимает решения в условиях неопределенности                                                                                         | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технологии проведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима работы и форм обслуживания скважинного оборудования                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объ-                                                                                                        |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                        | Код                                                       | Наименование                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                           | эктов добычи углеводородов конкретными методами                                                                                   |
| Научно-исследовательская работа в семестре                    | 1,2,3,4 | УК(У)-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | И.УК(У)-1.1                       | Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними                                                                                                                                                   | УК(У)-1.131                                               | Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.1У1                                               | Умеет выделять составляющие проблемной ситуации                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.1В1                                               | Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   | И.УК(У)-1.2                       | Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению                                                                                                                     | УК(У)-1.232                                               | Знает методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.2У2                                               | Умеет определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, умеет проектировать процессы по их устранению |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.2В2                                               | Владеет методиками постановки цели, определения способов ее достижения                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   | И.УК(У)-1.3                       | Разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и других современных междисциплинарных подходов; обосновывает выбор темы исследований на основе анализа явлений и процессов в конкретной области научного знания | УК(У)-1.333                                               | Знает критерии, нормы и стандарты научного знания                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.3У3                                               | Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.3В3                                               | Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   | И.УК(У)-1.4                       | Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области                                                                                                                 | УК(У)-1.434                                               | Знает законы формальной логики, приемы логического мышления, приемы убеждения и аргументации                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                           | УК(У)-1.4У4                                               | Умеет объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы, обосновывать свою позицию                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                   | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                | Код                                                       | Наименование                                                                                                                            |
|                                                               |         | УК(У)-4         | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   | УК(У)-1.4В4                                               | Владеет навыками анализа и обобщения информации в своей предметной области, отстаивания собственной позиции и критики позиции оппонента |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.1                       | Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе академического и профессионального взаимодействия с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег                                                   | УК(У)-4.131                                               | Знает методологию решения профессиональных задач с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   | УК(У)-4.1У1                                               | Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   | УК(У)-4.1В1                                               | Владеет современными коммуникативными технологиями                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.3                       | Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные                                                                                                                    | УК(У)-4.3В3                                               | Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   | УК(У)-4.3У3                                               | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   | УК(У)-4.333                                               | Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.4                       | Планирует и организывает совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме; аргументировано и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках | УК(У)-4.4В4                                               | Знает особенности и этапы деловой беседы                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   | УК(У)-4.4У4                                               | Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   | УК(У)-4.434                                               | Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                              |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.1                      | Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий | ОПК(У)-1.131                                              | Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1У1                                              | Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1В1                                              | Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моделирования                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства                         | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов скважинной добычи углеводородов        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к скважинной добыче углеводородов      |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические               | И.ОПК(У)-3.1                      | Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты                                                                                              | ОПК(У)-3.131                                              | Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-3.1У1                                              | Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты                                                                                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 | отчеты, обзоры, публикации, рецензии                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-3.1В1                                              | Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   | И.ОПК(У)-3.2                      | Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации   | ОПК(У)3.232                                               | Знает правила подготовки рефератов                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)3.2У2                                               | Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-3.2В2                                              | Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации                                                                                   |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                   | И.ОПК(У)-4.2                      | Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы | ОПК(У)-4.232                                              | Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2У2                                              | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2В2                                              | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                        |
|                                                               |         | ОПК(У)-5        | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | И.ОПК(У)-5.2                      | Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                      | ОПК(У)-5.232                                              | Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-5.2У2                                              | Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-5.2В2                                              | Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований                                                 |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение                                                                                                                                                             | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую инфор-                                                                                               | ПК(У)-1.131                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освое-                                                                                                              |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                  | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                               | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 | научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга |                                   | мацию по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга |                                                           | ния месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                  | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                  | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы                                               | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы                                   | ПК(У)-2.1З1                                               | Знает нормативную документацию в соответствующей области нефтегазового инжиниринга, методологию проведения различных исследований                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                  | ПК(У)-2.1У1                                               | Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                  | ПК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками проведения аналитических и экспериментальных исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                        | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Способен организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации   | И.ПК(У)-11.1                      | Организует и выполняет научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации                                                                   | ПК(У)-14.131                                              | Знает законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в области нефтегазового инжиниринга, деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | ПК(У)-14.1У1                                              | Умеет формировать комплексные планы-графики для реализации научно-исследовательских работ по выбранной научной тематике, прогнозировать, составлять календарный план и координировать ход научно-исследовательской работы                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | ПК(У)-14.1В1                                              | Владеет навыками составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий научно-исследовательской работы по выбранной тематике, организации внедрения результатов законченных разработок, организации и проведения необходимых исследований и экспериментальных работ |
| Блок 2. Практики                                              |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Вариативная часть                                             |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Учебная практика                                              |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Научно-исследовательская работа                               | 2       | УК(У)-3         | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | И.УК(У)-3.1                       | Планирует и корректирует свою социальную и профессиональную деятельность с учетом интересов, особенностей поведения и мнений людей, с которыми работает и взаимодействует | УК(У)-3.131                                               | Знает психологию поведения людей в группе                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.1У1                                               | Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы в команде                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                     | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                  | Код                                                       | Наименование                                                                                                           |
|                                                               |         | УК(У)-4         | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | И.УК(У)-4.2                       | Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)                                                                                                                                          | УК(У)-4.232                                               | Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-4.2У2                                               | Умеет составлять, переводить и редактировать академические тексты, в том числе на иностранном языке                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-4.2В2                                               | Владеет навыками применения профессиональных языковых форм                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.3                       | Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные                                                                                                                      | УК(У)-4.333                                               | Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-4.3У3                                               | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-4.3В3                                               | Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности                                 |
|                                                               |         | УК(У)-6         | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                | И.УК(У)-6.1                       | Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов | УК(У)-6.131                                               | Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.1У1                                               | Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.1В1                                               | Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | И.УК(У)-6.2                       | Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами                                                                                                              | УК(У)-6.232                                               | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.2У2                                               | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                         |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | УК(У)-6.2В2                                               | 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 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | И.УК(У)-6.3                       | Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда      | УК(У)-6.333                                               | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | УК(У)-6.3У3                                               | Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | УК(У)-6.3В3                                               | Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей                                                                                                                               |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.1                      | Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий | ОПК(У)-1.131                                              | Знает методы и средства формализации данных, собственно моделирования, постановки различных задач и решения их на модели, а также интерпретации результатов моделирования                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1У1                                              | Умеет применять средства физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.1В1                                              | Владеет навыками решения задач в своей предметной области на основе физического и программного моде-                                                                                                                                                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         |                                                           | лирования                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Способен осуществлять проектирование технологических процессов, объектов в нефтегазовой отрасли с использованием компьютерных технологий | И.ОПК(У)-2.2                      | Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения                                                       | ОПК(У)-2.232                                              | Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-2.2У2                                              | Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-2.2В2                                              | Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          | И.ОПК(У)-2.3                      | Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач                | ОПК(У)-2.333                                              | Знает программно-информационные средства для автоматизации проектирования                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-2.3У3                                              | Умеет анализировать исходные данные для составления технического проекта определенного технологического процесса                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                         | ОПК(У)-2.3В3                                              | Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                            | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                               |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии    | И.ОПК(У)-3.1                      | Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты                                                                                             | ОПК(У)-3.131                                              | Знает порядок оформления правил составления отдельных отчетов, обзоров                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-3.1У1                                              | Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-3.1В1                                              | Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     | И.ОПК(У)-3.2                      | Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации   | ОПК(У)3.232                                               | Знает правила подготовки рефератов                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)3.2У2                                               | Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-3.2В2                                              | Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации                                                                                   |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности     | И.ОПК(У)-4.2                      | Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы | ОПК(У)-4.232                                              | Знает приемы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2У2                                              | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2В2                                              | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                        |
|                                                               |         | ОПК(У)-5        | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая дости- | И.ОПК(У)-5.2                      | Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                      | ОПК(У)-5.2В2                                              | Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-5.2У2                                              | Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно                                                                                |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 | жения в нефтегазовой отрасли и смежных областях                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | к конкретным условиям                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-5.232                                              | Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания                                                                 | И.ОПК(У)-6.2                      | Демонстрирует умение общаться с аудиторией                                                                                                                                                                      | ОПК(У)-6.232                                              | Знает механизмы работы с аудиторией                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-6.2У2                                              | Умеет применять традиционные и современные приемы риторики для выступления и презентаций                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-6.2В2                                              | Владеет опытом общения с аудиторией                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.131                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные ис-                                                                                                                                           | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать                                                                                                         | ПК(У)-2.131                                               | Знает нормативную документацию в соответствующей области нефтегазового инжиниринга, методологию проведения различных иссле-                                                                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                      | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         |                 | следования, критически оценивать данные и делать выводы                                                                                                            |                                   | данные и делать выводы                                                                                                                                  |                                                           | дований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-2.1У1                                               | Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками проведения аналитических и экспериментальных исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов | ПК(У)-3.1З1                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                    |                                   |                                                                                                                                                         | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе                                                                                               |



| Элемент образова-<br>тельной программы<br>(дисциплина, прак-<br>тика, ГИА) | Се-<br>местр | Код компе-<br>тенции | Наименование компе-<br>тенции                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (дескрип-<br>торы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                              | Код ин-<br>дикатора               | Наименование индикатора<br>достижения                                                                                                          | Код                                                              | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                            |              | ПК(У)-11             | Способен организовы-<br>вать и выполнять научно-<br>исследовательские рабо-<br>ты в соответствии с те-<br>матическим планом ор-<br>ганизации | И.ПК(У)-11.1                      | Организовывает и выполняет<br>научно-исследовательские<br>работы в соответствии с те-<br>матическим планом органи-<br>зации                    | ПК(У)-14.131                                                     | Знает законодательство Российской<br>Федерации и международные нор-<br>мативные документы в области<br>нефтегазового инжиниринга, дея-<br>тельность, направленную на реше-<br>ние задач аналитического характера,<br>предполагающих выбор и многооб-<br>разие актуальных способов решения<br>задач                        |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                | ПК(У)-14.1У1                                                     | Умеет формировать комплексные<br>планы-графики для реализации<br>научно-исследовательских работ по<br>выбранной научной тематике, про-<br>гнозировать, составлять календар-<br>ный план и координировать ход<br>научно-исследовательской работы                                                                           |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                | ПК(У)-14.1В1                                                     | Владеет навыками составления тех-<br>нико-экономических обоснований<br>проектов, технических заданий<br>научно-исследовательской работы<br>по выбранной тематике, организа-<br>ции внедрения результатов закон-<br>ченных разработок, организации и<br>проведения необходимых исследо-<br>ваний и экспериментальных работ |
| Производственная практика                                                  |              |                      |                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Научно-<br>исследовательская<br>работа                                     | 4            | УК(У)-2              | Способен управлять про-<br>ектом на всех этапах его<br>жизненного цикла                                                                      | И.УК(У)-2.1                       | Определяет проблему и способ<br>ее решения через реализацию<br>проектного управления                                                           | УК(У)-2.131                                                      | Знает основной понятийный аппарат<br>проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                | УК(У)-2.1У1                                                      | Умеет выбирать и обосновывать тему<br>проекта                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                | УК(У)-2.1В1                                                      | Владеет навыками постановки про-<br>блемы и определения цели проекта                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                              | И.УК(У)-2.2                       | Разрабатывает концепцию<br>проекта в рамках обозначен-<br>ной проблемы: формулирует<br>цель, задачи, обосновывает<br>актуальность, значимость, | УК(У)-2.232                                                      | Знает этапы жизненного цикла проек-<br>та                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                            |              |                      |                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                | УК(У)-2.2У2                                                      | Умеет разрабатывать проект с учетом<br>анализа альтернативных вариантов<br>его реализации, определять целевые                                                                                                                                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                               | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                           | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                        | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   | ожидаемые результаты и возможные сферы их применения                                                                                                                      |                                                           | этапы, основные направления работ                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-2.2В2                                               | Владеет навыками самостоятельно формулировать цели, определять задачи и обосновывать ожидаемые результаты проекта                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        | И.УК(У)-2.3                       | Осуществляет мониторинг за ходом реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта                                   | УК(У)-2.3З3                                               | Знает этапы разработки и реализации проекта                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-2.3У3                                               | Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-2.3В3                                               | Владеет методикой мониторинга за ходом реализации проекта                                                                                                        |
|                                                               |         | УК(У)-3         | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | И.УК(У)-3.1                       | Планирует и корректирует свою социальную и профессиональную деятельность с учетом интересов, особенностей поведения и мнений людей, с которыми работает и взаимодействует | УК(У)-3.1З1                                               | Знает психологию поведения людей в группе                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.1У1                                               | Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы в команде                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        | И.УК(У)-3.2                       | Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды                                                                                             | УК(У)-3.2З2                                               | Знает методы эффективного руководства коллективом                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.2У2                                               | Умеет организовать дискуссию по обсуждению заданной темы, а также результатов работы команды                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.2В2                                               | Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        | И.УК(У)-3.3                       | Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды                                                                                 | УК(У)-3.3З3                                               | Знает основные принципы делегирования полномочий                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.3У3                                               | Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                           | УК(У)-3.3В3                                               | Владеет навыками делегирования полномочий в группе                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                     | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                  | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         | УК(У)-4         | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | И.УК(У)-4.3                       | Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные                                                                                                                      | УК(У)-4.333                                               | Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-4.3У3                                               | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-4.3В3                                               | Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         | УК(У)-6         | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки                                | И.УК(У)-6.1                       | Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов | УК(У)-6.131                                               | Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.1У1                                               | Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.1В1                                               | Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | И.УК(У)-6.2                       | Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами                                                                                                              | УК(У)-6.232                                               | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.2У2                                               | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.2В2                                               | 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 |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундамен-                                                                      | И.ОПК(У)-1.3                      | Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения                                                                                                                                          | ОПК(У)-1.3В3                                              | Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                                                                                                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                         | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                  | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                               | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 | тальных знаний в нефтегазовой области                                                                                                            |                                   | качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                    | ОПК(У)-1.3У3                                              | Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-1.3З3                                              | Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        | Способен осуществлять проектирование технологических процессов, объектов в нефтегазовой отрасли с использованием компьютерных технологий         | И. ОПК(У)-2.1                     | Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли | ОПК(У)-2.1З1                                              | Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.1У1                                              | Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.1В1                                              | Владеет навыками использования алгоритма организации и выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  | И.ОПК(У)-2.2                      | Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения                                                | ОПК(У)-2.2З2                                              | Знает основные требования к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.2У2                                              | Умеет выстраивать траекторию достижения поставленных целей                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-2.2В2                                              | Владеет навыками определения содержания этапов процесса проектирования                                                                                      |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии | И.ОПК(У)-3.1                      | Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты                                                               | ОПК(У)-3.1В1                                              | Знает порядок оформления правила составления отдельных отчетов, обзоров                                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-3.1У1                                              | Умеет анализировать информацию, составлять обзоры, отчеты                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                  | ОПК(У)-3.1З1                                              | Владеет опытом анализа информации, составления обзоров, отчетов                                                                                             |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                          | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                               |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                   | И.ОПК(У)-4.2                      | Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы | ОПК(У)-4.2В2                                              | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2У2                                              | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2З2                                              | Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                         |
|                                                               |         | ОПК(У)-5        | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | И.ОПК(У)-5.1                      | Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет недостатки в его работе                       | ОПК(У)-5.1В1                                              | Знает особенности работы различных типов оборудования                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-5.1У1                                              | Умеет на профессиональном уровне выявлять недостатки в его работе                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-5.1З1                                              | Владеет навыками анализа данных по эксплуатации и отказам оборудования объектов добычи углеводородного сырья, выявления недостатков в работе различных типов оборудования  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   | И.ОПК(У)-5.2                      | Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                      | ОПК(У)-5.2З2                                              | Знает этапы интерпретации результатов лабораторных и технологических исследований                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-5.2У2                                              | Умеет интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-5.2В2                                              | Владеет опытом разработки рекомендаций и составления заключений по результатам лабораторных и технологических исследований                                                 |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществляет выбор методики и средств решения задачи, проводит патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.131                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                               |         | ПК(У)-2         | Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы                                                                                     | И.ПК(У)-2.1                       | Планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивает данные и делает выводы                                                                                 | ПК(У)-2.131                                               | Знает нормативную документацию в соответствующей области нефтегазового инжиниринга, методологию проведения различных исследований                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-2.1У1                                               | Умеет ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                | ПК(У)-2.1В1                                               | Владеет навыками проведения аналитических и экспериментальных исследований и оценки их результатов                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         | ПК(У)-3         | Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического                                                                                                                                         | И.ПК(У)-3.1                       | Использует профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-геофизического моде-                                                                                                     | ПК(У)-3.131                                               | Знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического и геолого-                                                                                                                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 | и геолого-геофизического моделирования технологических процессов и объектов                                                                                                                              |                                   | лирования технологических процессов и объектов                                                                                                                                             |                                                           | геофизического моделирования технологических процессов и объектов скважинной добычи                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-3.1У1                                               | Умеет анализировать показатели работы оборудования; планировать, организовывать, проводить и координировать работу по прогнозу технического состояния и разработке мероприятий по снижению эксплуатационных рисков                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-3.1В1                                               | Владеет навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе |
|                                                               |         | ПК(У)-4         | Способность анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | И.ПК(У)-4.1                       | Анализирует и обобщает данные о работе технологического оборудования, осуществляет контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовом инжиниринге | ПК(У)-4.131                                               | Знает на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1У1                                               | Умеет анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-4.1В1                                               | Владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовом инжиниринге                                                                                                                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-5         | Способен участвовать в управлении технологическими комплексами, принимать решения в условиях неопределенности                                                                                            | И.ПК(У)-5.1                       | Участствует в управлении технологическими комплексами, принимает решения в условиях неопределенности                                                                                       | ПК(У)-5.131                                               | Знает технологии добычи нефти и газа, скважинное оборудование, методы организации и технологии проведения технического обслуживания и ремонта скважинного оборудования                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                                            | ПК(У)-5.1У1                                               | Умеет принимать рациональные решения по оптимизации режима рабо-                                                                                                                                                                                       |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                               | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                            | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                               |                                                           | ты и форм обслуживания скважинного оборудования                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                               | ПК(У)-5.1В1                                               | Владеет технологиями технического контроля и диагностирования объектов добычи углеводородов конкретными методами                                                                                                                                           |
|                                                               |         | ПК(У)-6         | Способность осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга | И.ПК(У)-6.1                       | Осуществляет руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-6.1В1                                               | Владеет навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                               | ПК(У)-6.1У1                                               | Умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                               | ПК(У)-6.1З1                                               | Знает современные достижения информационно-коммуникационных технологий; основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации             |
|                                                               |         | ПК(У)-7         | Способен контролировать выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата      | И.ПК(У)-7.1                       | Контролирует выполнение требований и регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газового конденсата     | ПК(У)-7.1З1                                               | Знает экономику и организацию нефтегазодобывающего производства, законодательные и правовые акты, методические материалы подразделений нефтегазодобычи, государственные стандарты и правила технической эксплуатации скважинного оборудования              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                               | ПК(У)-7.1У1                                               | Умеет доводить до персонала проанализированную и синтезированную информацию об использовании экспертных, производственных и инфор-                                                                                                                         |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                             | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                          | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                             |                                                           | мационных ресурсов в области технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата                                                                                                                                                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                             | ПК(У)-7.1В1                                               | Владеет навыками подготовки бизнес-предложений по совершенствованию технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата и технологических мероприятий, связанных с процессом добычи нефти, газа и газового конденсата                                                      |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Способен организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации | И.ПК(У)-11.1                      | Организовывает и выполняет научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации | ПК(У)-11.1З1                                              | Знает законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в области нефтегазового инжиниринга, деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                             | ПК(У)-11.1У1                                              | Умеет формировать комплексные планы-графики для реализации научно-исследовательских работ по выбранной научной тематике, прогнозировать, составлять календарный план и координировать ход научно-исследовательской работы                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                             | ПК(У)-11.1В1                                              | Владеет навыками составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий научно-исследовательской работы по выбранной тематике, организации внедрения результатов законченных разработок, организации и проведения необходимых исследований и экспериментальных работ |
| Преддипломная практика                                        | 4       | УК(У)-4         | Способен применять современные коммуни-                                                                              | И.УК(У)-4.1                       | Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе академиче-                                 | УК(У)-4.1З1                                               | Знает методологию решения профессиональных задач с учетом анализа мнений, предложений, идей                                                                                                                                                                                               |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                              | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                    | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                 | Код                                                       | Наименование                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 | кативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |                                   | ского и профессионального взаимодействия с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег                                                                                                                              |                                                           | отечественных и зарубежных коллег                                                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | УК(У)-4.1У1                                               | Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | УК(У)-4.1В1                                               | Владеет современными коммуникативными технологиями                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       | И.УК(У)-4.3                       | Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные                                                                                                                     | УК(У)-4.3З3                                               | Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | УК(У)-4.3У3                                               | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | УК(У)-4.3В3                                               | Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности                                                  |
|                                                               |         | УК(У)-5         | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                      | И.УК(У)-4.4                       | Планирует и организывает совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме; аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках | УК(У)-4.4З4                                               | Знает особенности и этапы деловой беседы                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | УК(У)-4.4У4                                               | Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | УК(У)-4.4В4                                               | Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       | И.УК(У)-5.2                       | Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп                                                                         | УК(У)-5.2З2                                               | Знает специфику различных форм мировоззрения и механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | УК(У)-5.2У2                                               | Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания в различных формах мировоззрения                      |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                     | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                  | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-5.2В2                                               | Владеет навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             | И.УК(У)-5.2                       | Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп                                                                          | УК(У)-5.232                                               | Знает специфику различных форм мировоззрения и механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-5.2У2                                               | Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания в различных формах мировоззрения                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-5.2В2                                               | Владеет навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности                                                                  |
|                                                               |         | УК(У)-6         | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | И.УК(У)-6.1                       | Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов | УК(У)-6.131                                               | Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования                                                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.1У1                                               | Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.1В1                                               | Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             | И.УК(У)-6.2                       | Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии с имеющимися ресурсами                                                                                                              | УК(У)-6.232                                               | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                                         |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.2У2                                               | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | УК(У)-6.2В2                                               | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных воз- |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                  | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 |                                                           | возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                                                              |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | И.УК(У)-6.3                       | Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда      | УК(У)-6.333                                               | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | УК(У)-6.3У3                                               | Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | УК(У)-6.3В3                                               | Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей                                  |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области | И.ОПК(У)-1.1                      | Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                 | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                           | И.ОПК(У)-1.2                      | Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефте-                                             | ОПК(У)-1.232                                              | Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объек-                                         |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                         | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                          | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                       | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   | газового производства                                                                                                                                                                    |                                                           | тов добычи углеводородного сырья                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-1.2У2                                              | Умеет применять математические, естественнонаучные и общетеchnические знания в профессиональной деятельности                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-1.2В2                                              | Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  | И.ОПК(У)-1.3                      | Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций | ОПК(У)-1.3З3                                              | Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-1.3У3                                              | Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-1.3В3                                              | Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций                                |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии | И.ОПК(У)-3.2                      | Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации                                             | ОПК(У)-1.3З3                                              | Знает правила подготовки рефератов                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-1.3У3                                              | Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                          | ОПК(У)-1.3В3                                              | Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации                                                                          |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в                                                                  | И. ОПК (У)-4.1                    | Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли                                                                                                 | ОПК(У)-4.1З1                                              | Знает основные направления развития инновационных технологий в процессах добычи углеводородного сырья, применения современных                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                             | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 | научных исследованиях и в практической технической деятельности                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                |                                                           | энергосберегающих технологий                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.1У1                                              | Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов добычи углеводородов                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.1В1                                              | Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли                                                                                                                                                                                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                | И.ОПК(У)-4.2                      | Обработывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы | ОПК(У)-4.2З2                                              | Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                                                                                                                                          |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2У2                                              | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы и технические средства                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-4.2В2                                              | Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности                                                                                                                                                                                         |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        | Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания | И.ОПК(У)-6.1                      | Демонстрирует знания основ педагогики и психологии                                                                                             | ОПК(У)-6.1З1                                              | Знает требования федерального государственного образовательного стандарта, профессиональных стандартов в областях и сферах профессиональной деятельности: «Образование и наука», «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа»; методологические основы профессионального обеспечения |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                | ОПК(У)-6.1У1                                              | Умеет разрабатывать научно-методическое/ учебно-методическое обеспечение при реализации рабочих программ                                                                                                                                                                                    |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                 | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                              | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-6.1В1                                              | Владеет опытом участия в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программах                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                | И.ОПК(У)-6.2                      | Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей                                                                                                                                           | ОПК(У)-6.2В2                                              | Знает механизмы работы с аудиторией                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-6.2У2                                              | Умеет применять традиционные и современные приёмы риторики для выступлений, презентаций                                                                                                                                                        |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ОПК(У)-6.2З2                                              | Владеет опытом общения с аудиторией                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               |         | ПК(У)-1         | Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | И.ПК(У)-1.1                       | Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществлять выбор методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга | ПК(У)-1.1З1                                               | Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии                                                           |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-1.1У1                                               | Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок                                                                                |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-1.1В1                                               | Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований                                                                                                                           |
|                                                               |         | ПК(У)-6         | Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга, применять полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов                   | И.ПК(У)-6.1                       | Осуществляет руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга                                                                                                   | ПК(У)-6.1З1                                               | Знает современные достижения информационно-коммуникационных технологий; основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                 | ПК(У)-6.1У1                                               | Умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллек-                                                                                                                                                                                  |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                             | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                       | Составляющие результатов освоения (описание компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                    | Код                                                      | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                               |         |                 | производственной деятельности, применять методику проектирования                                                     |                                   |                                                                                                                                                       |                                                          | туальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем                                                                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                       | ПК(У)-6.1В1                                              | Владеет навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями                                                                                                                                                                  |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      | И.ПК(У)-6.2                       | Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применяет методику проектирования | ПК(У)-6.232                                              | Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ                                                                                                            |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                       | ПК(У)-6.2У2                                              | Умеет выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий                                                                                                       |
|                                                               |         | ПК(У)-11        | Способен организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации | И.ПК(У)-11.1                      | Организует и выполняет научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации                                               | ПК(У)-6.2В2                                              | Владеет опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий                                                                                                                                                                                      |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                       | ПК(У)-11.131                                             | Знает законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в области нефтегазового инжиниринга, деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                       | ПК(У)-11.1У1                                             | Умеет формировать комплексные планы-графики для реализации научно-исследовательских работ по выбранной научной тематике, прогнозировать, составлять календар-                                                                                                      |



| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)            | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций                        |                                    | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |         |                 |                          | Код индикатора                                           | Наименование индикатора достижения | Код                                                       | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                          |         |                 |                          |                                                          |                                    |                                                           | ный план и координировать ход научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                          |         |                 |                          |                                                          |                                    | ПК(У)-11.1В1                                              | Владеет навыками составления технико-экономических обоснований проектов, технических заданий научно-исследовательской работы по выбранной тематике, организации внедрения результатов законченных разработок, организации и проведения необходимых исследований и экспериментальных работ |
| <b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>                       |         |                 |                          |                                                          |                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Базовая часть                                                            |         |                 |                          |                                                          |                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 4       | УК(У)-1         |                          | И.УК(У)-1.1<br>И.УК(У)-1.2<br>И.УК(У)-1.3<br>И.УК(У)-1.4 |                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                          |         | УК(У)-2         |                          | И.УК(У)-2.1<br>И.УК(У)-2.2<br>И.УК(У)-2.3                |                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                          |         | УК(У)-3         |                          | И.УК(У)-3.1<br>И.УК(У)-3.2<br>И.УК(У)-3.3                |                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций                        |                                    | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                               |         |                 |                          | Код индикатора                                           | Наименование индикатора достижения | Код                                                         | Наименование |
|                                                               |         | УК(У)-4         |                          | И.УК(У)-4.1<br>И.УК(У)-4.2<br>И.УК(У)-4.3<br>И.УК(У)-4.4 |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | УК(У)-5         |                          | И.УК(У)-5.1                                              |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | УК(У)-6         |                          | И.УК(У)-6.1<br>И.УК(У)-6.2                               |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ОПК(У)-1        |                          | И.ОПК(У)-1.1<br>И.ОПК(У)-1.2<br>И.ОПК(У)-1.3             |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ОПК(У)-2        |                          | И.ОПК(У)-2.1<br>И.ОПК(У)-2.2<br>И.ОПК(У)-2.3             |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ОПК(У)-3        |                          | И.ОПК(У)-3.1<br>И.ОПК(У)-3.2                             |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ОПК(У)-4        |                          | И.ОПК(У)-4.1                                             |                                    |                                                             |              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |                                    | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |              |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                               |         |                 |                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения | Код                                                         | Наименование |
|                                                               |         |                 |                          | И.ОПК(У)-4.2                      |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ОПК(У)-5        |                          | И.ОПК(У)-5.1<br>И.ОПК(У)-5.2      |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ОПК(У)-6        |                          | И.ОПК(У)-6.1<br>И.ОПК(У)-6.2      |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-1         |                          | И.ПК(У)-1.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-2         |                          | И.ПК(У)-2.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-3         |                          | И.ПК(У)-3.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-4         |                          | И.ПК(У)-4.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-5         |                          | И.ПК(У)-5.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-6         |                          | И.ПК(У)-6.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-7         |                          | И.ПК(У)-7.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-8         |                          | И.ПК(У)-8.1                       |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-9         |                          | И.ПК(У)-9.1<br>И.ПК(У)-9.2        |                                    |                                                             |              |
|                                                               |         | ПК(У)-10        |                          | И.ПК(У)-10.1<br>И.ПК(У)-10..2     |                                    |                                                             |              |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (описатели компетенций) |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                         | Код                                                       | Наименование                                                                                                           |
|                                                               |         | ПК(У)-11        |                                                                                                                                                            | И.ПК(У)-11.1                      |                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                                                                                        |
| <b>Факультативные дисциплины</b>                              |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            |                                                           |                                                                                                                        |
| Академическое письмо для научных и профессиональных целей     | 2, 3    | УК(У)-4         | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | И.УК(У)-4.2                       | Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)                                                                 | УК(У)-4.232                                               | Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка                     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-4.2У2                                               | Умеет составлять, переводить и редактировать академические тексты, в том числе на иностранном языке                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-4.2В2                                               | Владеет навыками применения профессиональных языковых форм                                                             |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.3                       | Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные                                             | УК(У)-4.333                                               | Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации                                       |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-4.3У3                                               | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке                    |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-4.3В3                                               | Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности                                 |
|                                                               |         | УК(У)-5         | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                           | И.УК(У)-5.2                       | Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп | УК(У)-5.131                                               | Знает специфику различных форм мировоззрения и механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-5.1У1                                               | Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания в различных формах мировоззрения     |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-5.1В1                                               | Владеет навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности                          |
|                                                               |         | УК(У)-6         | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее со-                                                                   | И.УК(У)-6.3                       | Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов                                                                       | УК(У)-6.333                                               | Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности                                                 |
|                                                               |         |                 |                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-6.3У3                                               | Умеет определять задачи саморазви-                                                                                     |

| Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА) | Семестр | Код компетенции | Наименование компетенции             | Индикаторы достижения компетенций |                                       | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |         |                 |                                      | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения    | Код                                                         | Наименование                                                                                                                            |
|                                                               |         |                 | вершенствования на основе самооценки |                                   | деятельности и требований рынка труда |                                                             | тия, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные |
|                                                               |         |                 |                                      |                                   |                                       | УК(У)-6.3ВЗ                                                 | Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей |