

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки/ специальность	21.05.03 Технология геологической разведки	
Образовательная программа (направленность (профиль) - специализация)	Геофизические методы исследования скважин	
Год приема	2020	
Форма обучения	заочная	
Виды профессиональной деятельности	Основной	производственно-технологическая
	Дополнительный (-ые)	проектная
Уровень образования	высшее образование - специалитет	
Выпускающее подразделение	Отделение геологии, Инженерная школа природных ресурсов	

И.о. Директора ИШПР		Н.В. Гусева
Заведующий кафедрой -руководитель Отделения на правах кафедры		Н.В. Гусева
Руководитель ООП		Е. В. Гусев

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

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС
Общекультурные компетенции			
ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОК-5	Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОК-8	Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОК-6	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)
ОК-4	Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОК-3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию		
ОК-9	Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-10	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОК-2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи
Общепрофессиональные компетенции			

ОПК-1	Ориентация в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	ОПК(У)-1	Ориентация в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-2	Самостоятельное приобретение новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК(У)-2	Самостоятельное приобретение новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-3	Готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам	ОПК(У)-3	Готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам
ОПК-4	Способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4	Способность организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-5	Понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	ОПК(У)-5	Понимание значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности
ОПК-6	Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	ОПК(У)-6	Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами
ОПК-7	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК(У)-7	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОПК-8	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-8	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных	ОПК(У)-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных

	последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		бедствий
Общепрофессиональные компетенции университета			
	Дополнительная компетенция университета		
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Умение и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей	ПК(У)-1	Умение и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей
ПК-2	Умение на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2	Умение на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия
ПК-3	Умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3	Умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях
ПК-4	Умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	ПК(У)-4	Умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне
ПК-5	Выполнение разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5	Выполнение разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности
ПК-6	Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	ПК(У)-6	Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
ПК-7	Способность разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7	Способность разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ
ПК-8	Прогнозирование потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	ПК(У)-8	Прогнозирование потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку
ПК-9	Владение научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	ПК(У)-9	Владение научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять
ПК-10	Ведение поиска и оценки возможности внедрения	ПК(У)-10	Ведение поиска и оценки возможности внедрения

	компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки		компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки
ПК-11	Владение современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	ПК(У)-11	Владение современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания
ПК-12	Умение выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	ПК(У)-12	Умение выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки
Профессионально-специализированные компетенции			
ПСК-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
ПСК-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований
ПСК-2.3	Способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	ПСК(У)-2.3	Способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты
ПСК-2.4	Способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	ПСК(У)-2.4	Способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения
ПСК-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ
ПСК-2.6	Способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПСК(У)-2.6	Способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях
ПСК-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов
ПСК-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС
ПСК-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе	ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ

	стандартными пакетами программ		
--	--------------------------------	--	--

Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
		Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера	УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
		УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач	УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки	УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		УК(У)-1.B3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов	УК(У)-1.Y3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования	УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
		УК(У)-1.B4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений	УК(У)-1.Y4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения	УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
		УК(У)-1.B5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох	УК(У)-1.Y5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте	УК(У)-1.35	Знает основные философские идеи и категории
		УК(У)-1.B7	Навыками анализа физических явлений, связанных с профессиональной деятельностью	УК(У)-1.Y7	Умеет выявлять физическую сущность процессов и явлений в объектах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты	УК(У)-1.37	Знает основы метрологии
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.B1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта	УК(У)-2.Y1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта	УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		УК(У)-2.B2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства	УК(У)-2.Y2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.32	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
		УК(У)-2.B3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.Y3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.33	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте

		УК(У)-2.B4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта	УК(У)-2.Y4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения	УК(У)-2.34	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-2.B5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.Y5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности	УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
		УК(У)-2.B6	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач	УК(У)-2.Y6	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений	УК(У)-2.36	Знает принципы анализа и обоснования хозяйственной целесообразности и экономико-управленческой эффективности проектных решений
		УК(У)-2.B7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений	УК(У)-2.Y7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности	УК(У)-2.37	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
		УК(У)-2.B8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.Y8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.38	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
		УК(У)-2.B9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности	УК(У)-2.Y9	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права	УК(У)-2.39	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
		УК(У)-2.B10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.Y10	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	УК(У)-2.310	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
		УК(У)-2.B11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций	УК(У)-2.Y11	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта	УК(У)-2.311	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.B1	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-3.Y1	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач	УК(У)-3.31	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
		УК(У)-3.B2	Владеет способностью осуществлять нормирование и стандартизацию процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации	УК(У)-3.Y2	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок		

				УК(У)-3.У3	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ		
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.B1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка	УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения	УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
		УК(У)-4.B2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации	УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач	УК(У)-4.32	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
		УК(У)-4.B3	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У3	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка	УК(У)-4.33	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
		УК(У)-4.B4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке	УК(У)-4.У4	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы	УК(У)-4.34	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
		УК(У)-4.B5	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке	УК(У)-4.У5	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики	УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
		УК(У)-4.B6	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке	УК(У)-4.У6	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы	УК(У)-4.36	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
		УК(У)-4.B7	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде	УК(У)-4.У7	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.	УК(У)-4.37	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
				УК(У)-4.У8	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию	УК(У)-4.38	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке

УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.B1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран	УК(У)-5.Y1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран	УК(У)-5.31	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
		УК(У)-5.B2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития	УК(У)-5.Y2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп	УК(У)-5.32	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
		УК(У)-5.B3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии	УК(У)-5.Y3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп	УК(У)-5.33	Знает специфику философских и этических учений различных культур
		УК(У)-5.B4	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	УК(У)-5.Y4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого	УК(У)-5.34	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
		УК(У)-5.B5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе	УК(У)-5.Y5	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»	УК(У)-5.35	Знает значение понятия «дискриминация»
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.B1	Навыками проведения эффективной презентации	УК(У)-6.Y1	Создавать презентации в MS Powerpoint, Prezi, Beamer LaTeX	УК(У)-6.31	Основы эффективной презентации
		УК(У)-6.B2	Навыками организации различных видов деятельности	УК(У)-6.Y2	Использовать методы мотивации для достижения результата	УК(У)-6.32	Методы планирования и организации индивидуальной работы
		УК(У)-6.B3	Навыками применения гибкости мышления и поведения, сенсорной восприимчивости	УК(У)-6.Y3	Моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения	УК(У)-6.33	Основы гибкости мышления и поведения
		УК(У)-6.B4	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.Y4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	УК(У)-6.34	Знает основные источники получения дополнительной информации

		УК(У)-6.B5	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.Y5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.35	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
						УК(У)-6.36	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7.B1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни	УК(У)-7.Y1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
		УК(У)-7.B2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности)	УК(У)-7.Y2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни	УК(У)-7.32	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
		УК(У)-7.B3	Владеет опытом подбора средств тренировки	УК(У)-7.Y3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости	УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
		УК(У)-7.B4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	УК(У)-7.Y4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	УК(У)-7.34	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
		УК(У)-7.B5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)	УК(У)-7.Y5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни	УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
		УК(У)-7.B6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта	УК(У)-7.Y6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.36	Знает методические принципы физического воспитания
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том	УК(У)-8.B1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности	УК(У)-8.Y1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности

	числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.B2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности	УК(У)-8.Y2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности	УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
		УК(У)-8.B3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний	УК(У)-8.Y3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	УК(У)-8.33	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
		УК(У)-8.B4	Владеет навыками оказания первой помощи	УК(У)-8.Y4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС	УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.B1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений	УК(У)-9.Y1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости	УК(У)-9.31	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости
		УК(У)-9.B2	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом	УК(У)-9.Y2	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи	УК(У)-9.32	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
ОПК(У)-1	Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	ОПК(У)-1.B1	Навыками проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта Эконом	ОПК(У)-1.Y1	Проводит обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей	ОПК(У)-1.31	Основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
		ОПК(У)-1.B2	Навыками проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений	ОПК(У)-1.Y2	Анализирует социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу	ОПК(У)-1.32	Базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
		ОПК(У)-1.B3	Приемами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	ОПК(У)-1.Y3	Анализирует и обосновывает хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений	ОПК(У)-1.33	Основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов

ОПК(У)-2	Самостоятельное приобретение новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК(У)-2.B1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией	ОПК(У)-2.Y1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач	ОПК(У)-2.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов
		ОПК(У)-2.B2	Навыками работы на компьютере	ОПК(У)-2.Y2	Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий	ОПК(У)-2.32	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
		ОПК(У)-2.B3	Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях	ОПК(У)-2.Y3	Функциональные возможности различных компьютерных систем	ОПК(У)-2.33	Алгоритмизацию и программирование высокого уровня
ОПК(У)-3	Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам	ОПК(У)-3.B1	Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ОПК(У)-3.Y1	Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач	ОПК(У)-3.31	Действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
		ОПК(У)-3.B2	Навыками руководства коллективом	ОПК(У)-3.Y2	Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей	ОПК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
		ОПК(У)-3.B3	Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций	ОПК(У)-3.Y3	Управлять эмоциями	ОПК(У)-3.33	Понятие «ресурсное состояние»
		ОПК(У)-3.B4	Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности	ОПК(У)-3.Y4	Принимать оптимальные решения	ОПК(У)-3.34	Теоретические основы принятия решений (мозговой штурм, попарное сравнение, матрица Эйзенхауэра)
		ОПК(У)-3.B5	Навыками экономической оценки производственных решений и событий	ОПК(У)-3.Y5	Производить экономические расчеты	ОПК(У)-3.35	Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России
ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4.B1	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям.	ОПК(У)-4.Y1	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений	ОПК(У)-4.31	Методы измерения геофизических полей
		ОПК(У)-4.B2	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных	ОПК(У)-4.Y2	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ;	ОПК(У)-4.32	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации;

		ОПК(У)-4.B3	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных	ОПК(У)-4.Y3	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить количественные расчеты	ОПК(У)-4.33	Знает основные понятия и законы химии, строение веществ, основы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах
		ОПК(У)-4.B4	Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии	ОПК(У)-4.Y4	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов	ОПК(У)-4.34	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик
ОПК(У)-5	Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	ОПК(У)-5.B1	Методами Анализа геолого-промышленной информации	ОПК(У)-5.Y1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных	ОПК(У)-5.31	Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
		ОПК(У)-5.B2	Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам	ОПК(У)-5.Y2	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи		
ОПК(У)-6	Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	ОПК(У)-6.B1	Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей	ОПК(У)-6.Y1	Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	ОПК(У)-6.31	Основных инструментов целеполагания в проекте и формирования проектной концепции
		ОПК(У)-6.B2	Основами технико-экономического обоснования и экономической оценки проектных решений и инженерных задач	ОПК(У)-6.Y2	Анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений	ОПК(У)-6.32	Структуры и состава экономических ресурсов предприятия, методов оценки их движения и использования
		ОПК(У)-6.B3	Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	ОПК(У)-6.Y3	Анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений	ОПК(У)-6.33	Методов и инструментов оперативного управления проектом
		ОПК(У)-6.B4	Навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач	ОПК(У)-6.Y4	Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов	ОПК(У)-6.34	Методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций
ОПК(У)-7	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом	ОПК(У)-7.B1	Алгоритмическим мышлением при решении профессиональных задач	ОПК(У)-7.Y1	Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде	ОПК(У)-7.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач

	процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК(У)-7.B2	Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке	ОПК(У)-7.Y2	Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности	ОПК(У)-7.32	Универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации; современные технические средства вычислительной техники
		ОПК(У)-7.B3	Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях	ОПК(У)-7.Y3	обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта	ОПК(У)-7.33	Аппаратурное и алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей
ОПК(У)-8	Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-8.B1	Методами построения чертежей на компьютере	ОПК(У)-8.Y1	Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям	ОПК(У)-8.31	Методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования; основы автоматизации инженерных графических работ
		ОПК(У)-8.B2	Способами решения с помощью компьютерных технологий задач профессиональной сферы	ОПК(У)-8.Y2	Работать с пакетами MAPLE, MATLAB, MATCAD, МАТЕМАТИКА	ОПК(У)-8.32	Операционные системы, используемые в отрасли; базовые алгоритмы, форматы передачи цифровых данных в геологоразведке; инженерные системы численно-аналитических преобразований
		ОПК(У)-8.B3	Качественной и количественной оценки информативности геофизических признаков	ОПК(У)-8.Y3	Оценить количественно и на качественном уровне геологическую и геолого-экономическую информативность геофизических данных	ОПК(У)-8.33	Цель и принципы комплексирования геофизической информации
		ОПК(У)-8.B4	Основами использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области	ОПК(У)-8.Y4	Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-8.34	Основные методы, способов и средств получения, хранения и переработки информации
		ОПК(У)-8.B5	Навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации	ОПК(У)-8.Y5	Использовать нормативные документы	ОПК(У)-8.35	Основы технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции
ОПК(У)-9	Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК(У)-9.B1	Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях	ОПК(У)-9.Y1	Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-9.31	Принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе
		ОПК(У)-9.B2	Мерами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	ОПК(У)-9.Y2	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека	ОПК(У)-9.32	Средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в ЧС

ПК(У)-1	Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей	ПК(У)-1.B1	Методами составления кондиционных геологических карт и разрезов	ПК(У)-1.Y1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории	ПК(У)-1.31	Виды и масштабы геолого - картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого - картировочных работ
		ПК(У)-1.B2	Опытом геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых	ПК(У)-1.Y2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых	ПК(У)-1.32	Основные положения классификации запасов месторождений, категории запасов и перспективных прогнозных ресурсов, методы их оценки; критерии подготовленности месторождений для промышленного освоения
ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.B1	Навыками работы с литературой по прикладной гидродинамике, использования ее законов в профессиональной деятельности	ПК(У)-2.Y1	Использовать законы гидродинамики при формировании фильтрационных моделей пластов и месторождений углеводородов, движений флюидов в системе «скважина-пласт», классификации коллекторов нефти и газа по фильтрационным свойствам	ПК(У)-2.31	Основные физические свойства жидкостей и газов; основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; одномерные потоки жидкостей и газов
		ПК(У)-2.B2	Комплексированием геофизических методов для решения геологических задач	ПК(У)-2.Y2	Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ	ПК(У)-2.32	Геологические задачи и геофизические решения при разведке и контроле разработки месторождений углеводородов; количественные приемы комплексной интерпретации геофизических данных
		ПК(У)-2.B3	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям	ПК(У)-2.Y3	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений	ПК(У)-2.33	Методы измерения геофизических полей
		ПК(У)-2.B4	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных	ПК(У)-2.Y4	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ;	ПК(У)-2.34	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
		ПК(У)-2.B5	Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых	ПК(У)-2.Y5	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования	ПК(У)-2.35	Физические, химические, ядернофизические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых
		ПК(У)-2.B6	Способами оценки фазового состояния вещества путем вычисления максвелловского времени; приемами оценки наличия (отсутствия) изостатического равновесия и направления движения геоблоков	ПК(У)-2.Y6	Использовать карты нормального гравитационного, магнитного и теплового поля Земли для геофизических работ; увязывать периодичность геологических процессов с космическими периодичностями	ПК(У)-2.36	Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным; естественные поля Земли; происхождение и закономерности распространения сейсмических волн; источники энергии для эволюции Земли

		ПК(У)- 2.B7	Навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о физических параметрах Земли, распределении землетрясений в различных ее частях, состоянии магнитосферы	ПК(У)- 2.Y7	Рассчитать давление, температуру и сжимаемость минералов на конкретной глубине; рассчитать возраст горных пород по данным определений содержания радиоактивных элементов	ПК(У)- 2.37	Способы определения абсолютного возраста Земли как планеты; смысл и значение гидростатического равновесия Земли
		ПК(У)- 2.B8	Методами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков.	ПК(У)- 2.Y8	Учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	ПК(У)- 2.38	Методов и подходов снижения затрат и минимизации ситуационных рисков
		ПК(У)- 2.B9	Методами нормирования и стандартизации процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации	ПК(У)- 2.Y9	Использует информационноправовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок	ПК(У)- 2.39	Правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ
		ПК(У)- 2.B10	Алгоритмами математического решения естественнонаучных задач	ПК(У)- 2.Y10	Разбираться в системах разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки	ПК(У)- 2.310	Системы разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки
		ПК(У)- 2.B11	Определения оптимальных инструментов постановки достижимых целей в практической деятельности	ПК(У)- 2.Y11	Использовать инструменты SMART, 5W, Trello, «колесо баланса» для постановки достижимых целей	ПК(У)- 2.311	Теоретические основы постановки достижимых целей
		ПК(У)- 2.B12	Навыками анализа сложные социально-экономические показатели	ПК(У)- 2.Y12	Анализирует многообразие собранных данных и приводит их к определенному результату для обоснования экономического роста	ПК(У)- 2.312	Процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации
		ПК(У)- 2.B13	Навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных	ПК(У)- 2.Y13	Оценивает роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя	ПК(У)- 2.313	Критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
		ПК(У)- 2.B14	Основами статистической оценки значимости построенных моделей	ПК(У)- 2.Y14	Производить первичную обработку статистической информации; находить точечные оценки параметров генеральной совокупности; и интервальные оценки параметров распределений; оценивать пределы применимости полученных результатов	ПК(У)- 2.314	Основных принципов, методов и результатов современной математической статистики; способов описания данных и основных свойств характеристик; принципов и методов нахождения оценок неизвестных параметров распределений; процедуру статистической проверки гипотез и принципы построения статистических критериев
		ПК(У)- 2.B15	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования	ПК(У)- 2.Y15	Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов	ПК(У)- 2.315	Основные сведения о геологии земных недр.

		ПК(У)-2.B16	.Навыками поиска, анализа и изложения геологической информации по конкретным территориям и для конкретных задач	ПК(У)-2.Y16	На основе фондовых и опубликованных данных составить краткую геологическую характеристику района для проекта геофизических или буровых работ	ПК(У)-2.316	Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых
		ПК(У)-2.B17	Навыками определения типов горных пород и минералов	ПК(У)-2.Y17	Объяснить происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур	ПК(У)-2.317	Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы, основы петрографии
		ПК(У)-2.B18	Выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин	ПК(У)-2.Y18	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин	ПК(У)-2.318	Физико-геологические свойства горных пород
		ПК(У)-2.B19	Основами алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин	ПК(У)-2.Y19	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС	ПК(У)-2.319	Теоретические и физические закономерности электрических и акустических полей в однородных средах и в системе скважина-пласт и их аналитическое описание
		ПК(У)-2.B20	Выявления зависимости фильтрационно-емкостных свойств от особенностей литологического состава и строения пород	ПК(У)-2.Y20	Определять этапы и стадии геологоразведочных работ	ПК(У)-2.320	Общую схему номенклатуры запасов нефти и газа
		ПК(У)-2.B21	Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин	ПК(У)-2.Y21	Составлять геологические модели месторождений нефти и газа	ПК(У)-2.321	Геологические модели месторождений нефти и газа
ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.B1	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;	ПК(У)-3.Y1	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач	ПК(У)-3.31	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
		ПК(У)-3.B2	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям	ПК(У)-3.Y2	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений	ПК(У)-3.32	Методы измерения геофизических полей
		ПК(У)-3.B3	Навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях	ПК(У)-3.Y3	Комплексировать методы поисков полезных ископаемых	ПК(У)-3.33	Методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых
		ПК(У)-3.B4	Навыками работы с измерительными приборами различных систем	ПК(У)-3.Y4	Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы	ПК(У)-3.34	Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах
		ПК(У)-3.B5	Приемами использования оборудования для геодезических работ	ПК(У)-3.Y5	Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS	ПК(У)-3.35	Методы ориентирования и определения местоположения объектов

	ПК(У)-3.B6	Навыками работы с топографическими картами	ПК(У)-3.Y6	Графически изображать геологические объекты	ПК(У)-3.36	Геологических и геофизических наблюдений; методы составления топографических карт и планов
	ПК(У)-3.B7	Навыками составления геологических карт и разрезов	ПК(У)-3.Y7	Строить геологические разрезы	ПК(У)-3.37	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
	ПК(У)-3.B8	Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, их геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования	ПК(У)-3.Y8	Формулировать задачи ГРП, выбирать способ и последовательность их решения	ПК(У)-3.38	Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре
	ПК(У)-3.B9	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации	ПК(У)-3.Y9	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач	ПК(У)-3.39	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
	ПК(У)-3.B10	Методами пользования геохронологической таблицей	ПК(У)-3.Y10	Читать геологические, структурные и тектонические карты	ПК(У)-3.310	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах Планеты
	ПК(У)-3.B11	Навыками определения структур залегания горных пород по геологическим картам	ПК(У)-3.Y11	Строить геологические Разрезы	ПК(У)-3.311	Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых
	ПК(У)-3.B12	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных	ПК(У)-3.Y12	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ	ПК(У)-3.312	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
	ПК(У)-3.B13	Использования термодинамических расчетов в определении возможности и направленности природных процессов и явлений	ПК(У)-3.Y13	Применять теорию тепло- и массообмена для изучения и регулирования теплового режима буровых скважин	ПК(У)-3.313	Основные понятия и определения термодинамики; первый и второй законы термодинамики; термодинамические процессы; термодинамику потока; фазовые переходы
	ПК(У)-3.B14	Навыками работы с измерительными приборами различных систем	ПК(У)-3.Y14	Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы	ПК(У)-3.314	Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах
	ПК(У)-3.B15	Примами использования оборудования для геодезических работ	ПК(У)-3.Y15	Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS	ПК(У)-3.315	Методы ориентирования и определения местоположения объектов
	ПК(У)-3.B16	Навыками составления литологических разрезов	ПК(У)-3.Y16	Решать прямые задачи геоэлектрики и сейсмоакустики	ПК(У)-3.316	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории

		ПК(У)-3.В17	Основными приемами литолого-фациального анализа	ПК(У)-3.У17	Выполнять основные виды графических построений при поисках и разведке на нефть и газ	ПК(У)-3.317	Геологические, полевые, геофизические, геохимические методы исследований месторождений углеводородов
		ПК(У)-3.В18	Методами графического изображения горно-геологической информации	ПК(У)-3.У18	Выполнять графические документы горногеологического содержания в различных видах проекций	ПК(У)-3.318	Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ
ПК(У)-4	Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	ПК(У)-4.В1	Приемами моделирования полезных сигналов	ПК(У)-4.У1	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех	ПК(У)-4.31	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
		ПК(У)-4.В2	Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов	ПК(У)-4.У2	Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований.	ПК(У)-4.32	Причины и способы оценки поглощений в скважинах; оценку границ проницаемых интервалов
		ПК(У)-4.В3	Методами поиска, выбора и обмена информацией с использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности	ПК(У)-4.У3	Анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии	ПК(У)-4.33	Основные принципы для планирования и реализации саморазвития и самосовершенствования личности
		ПК(У)-4.В4	Применения методов моделирования технологических процессов при бурении и исследовании скважин	ПК(У)-4.У4	Составлять геологические модели месторождений нефти и газа	ПК(У)-4.34	Геологические модели месторождений нефти и газа
		ПК(У)-4.В5	Приемами нахождения в ресурсном состоянии	ПК(У)-4.У5	Управлять временем	ПК(У)-4.35	Основы тайм -менеджмента
		ПК(У)-4.В6	Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии	ПК(У)-4.У6	Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности	ПК(У)-4.36	Методы подачи материала (презентации)
		ПК(У)-4.В7	Приемами экономической оценки производственных решений и событий	ПК(У)-4.У7	Производить экономические расчеты	ПК(У)-4.37	Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России
ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями	ПК(У)-5.В1	Приемами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов	ПК(У)-5.У1	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных	ПК(У)-5.31	Статистические способы в задачах выделения слабых сигналов, распознавания образов при комплексном анализе геофизических данных

	промышленности	ПК(У)-5.B2	Методами исследования стенок и забоя скважины.	ПК(У)-5.Y2	Выбирать способ исследования скважины.	ПК(У)-5.32	Способы, аппараты и технологию осмотра стенок скважины; способы осветления жидкости для проведения исследований в скважинах
		ПК(У)-5.B3	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке в сфере геофизических исследований.	ПК(У)-5.Y3	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке в области профессиональной коммуникации	ПК(У)-5.33	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке в области геофизических методов исследования.
		ПК(У)-5.B4	Приемами эффективной отработки породоразрушающего	ПК(У)-5.Y4	Определять механические свойства горных пород	ПК(У)-5.34	Классификацию свойств горных пород.
		ПК(У)-5.B5	Навыками выявления физических причин в природных процессах и явлениях	ПК(У)-5.Y5	Применять физические законы для решения типовых профессиональных задач	ПК(У)-5.35	Физические основы механики; природу колебаний и волн
		ПК(У)-5.B6	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных	ПК(У)-5.Y6	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию	ПК(У)-5.36	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
		ПК(У)-5.B7	Методами анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования	ПК(У)-5.Y7	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных	ПК(У)-5.37	Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
		ПК(У)-5.B8	Приемами составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов; определения структур залегания горных пород по геологическим картам	ПК(У)-5.Y8	Пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве	ПК(У)-5.38	Современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли
		ПК(У)-5.B9	Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород	ПК(У)-5.Y9	Использовать петрографическую информацию для реставрации процессов формирования горных пород	ПК(У)-5.39	Важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, оценка условий формирования, методы диагностики
		ПК(У)-5.B10	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования; пользования геохронологической таблицей	ПК(У)-5.Y10	Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов	ПК(У)-5.310	Основные сведения о геологии земных недр; современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли

	ПК(У)-5.B11	Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов	ПК(У)-5.У11	Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты	ПК(У)-5.311	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
	ПК(У)-5.B12	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных	ПК(У)-5.У12	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию	ПК(У)-5.312	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
	ПК(У)-5.B13	Навыками работы с литературой по прикладной теплофизике, использования ее законов в профессиональной деятельности	ПК(У)-5.У13	Планировать и интерпретировать результаты полевых и скважинных термометрических работ	ПК(У)-5.313	Теорию теплообмена; теплопередача: теплопроводность, конвекционный теплообмен, теплообмен излучением, основы массообмена
	ПК(У)-5.B14	Приемами анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность	ПК(У)-5.У14	Применять технологии анализа геолого-промысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа	ПК(У)-5.314	Корреляционно регрессионный, дисперсионный и факторный анализ в обработке и интерпретации и геофизических данных
	ПК(У)-5.B15	Навыками анализа достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и управления технологическими процессами	ПК(У)-5.У15	Проводить технические расчеты, связанные с комплексом мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций	ПК(У)-5.315	Геолого-технологические исследования в процессе бурения
	ПК(У)-5.B16	Навыками анализа геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей	ПК(У)-5.У16	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных	ПК(У)-5.316	Принципы расчета и анализа корреляционные функций геофизических полей
	ПК(У)-5.B17	Приемами кинематической и динамической интерпретации волновых полей	ПК(У)-5.У17	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений	ПК(У)-5.317	Химические и физические характеристики нефти и газа; условия залегания нефти и газа

		ПК(У)-5.B18	Навыками использования петрофизических данных для интерпретации материалов геофизических исследований скважин и контроля разработки месторождений углеводородов	ПК(У)-5.Y18	Оценить состояние петрофизической изученности коллекторов конкретного месторождения и определить содержание петрофизического доизучения месторождения; выявить причины изменения значений физических параметров коллектора; получить аналитическое выражение петрофизических моделей коллекторов по измеренным значениям фильтрационно-емкостных и физических свойств коллекторов; определить пористость, проницаемость, флюидонасыщенность по петрофизическим моделям коллектора, оценить надежность определения; найти необходимую петрофизическую информацию из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных	ПК(У)-5.318	Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов; виды пористости и проницаемости, петрофизические типы коллекторов; принципиальные различия флюидов (нефти, газа, воды) по физическим параметрам и влияние пористости и флюидонасыщенности на физические свойства коллекторов; понятие петрофизической модели коллекторов, способы ее формирования, условия применимости и ограничения петрофизических моделей
ПК(У)-6	Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	ПК(У)-6.B1	Навыками контроля требований безопасности и экологичности	ПК(У)-6.Y1	Применять правовые и организационные основы охраны труда	ПК(У)-6.31	Критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности
ПК(У)-7	Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.B1	Навыками получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех	ПК(У)-7.Y1	Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач		
		ПК(У)-7.B2	Навыками выявления из геофизических данных геологическую информацию	ПК(У)-7.Y2	Свободно пользоваться компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных	ПК(У)-7.31	Вероятность и статистику; теорию вероятностей; случайные процессы, статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных; вариационное исчисление и оптимальное управление
		ПК(У)-7.B3	Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений	ПК(У)-7.Y3	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин	ПК(У)-7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
		ПК(У)-7.B4	Приемами математического описания и анализа природных явлений	ПК(У)-7.Y4	Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач	ПК(У)-7.33	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
		ПК(У)-7.B5	Приемами построения математических моделей при решении производственных задач	ПК(У)-7.Y5	Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных	ПК(У)-7.34	Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня

		ПК(У)-7.B6	Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения	ПК(У)-7.Y6	Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и быденной жизни	ПК(У)-7.35	Юридические основы деятельности предприятий
		ПК(У)-7.B7	Приемами работы с правовыми документами по недропользованию	ПК(У)-7.Y7	Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности	ПК(У)-7.36	Налогообложение и лицензирование
ПК(У)-8	Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	ПК(У)-8.B1	Методами анализа движения неньютоновской жидкости	ПК(У)-8.Y1	Использовать элементы подобия для моделирования гидродинамических процессов	ПК(У)-8.31	Потоки вязких жидкостей; роль гидродинамики в геологоразведке
		ПК(У)-8.B2	Методами анализа движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах	ПК(У)-8.Y2	Рассчитывать гидродинамические процессы на основе законов фильтрации нефти, газа и воды	ПК(У)-8.32	Установившиеся и неуставившиеся движения жидкости и газа в пористой среде; основы теории многофазных систем
		ПК(У)-8.B3	Навыками анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность	ПК(У)-8.Y3	Провести интерпретацию материалов ГИС с определением качественной и количественной характеристики разреза, с целью контроля разработки месторождений нефти и газа	ПК(У)-8.33	Принципы использования результатов геофизического контроля для регулирования процессов извлечения углеводородов
		ПК(У)-8.B4	Приемами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных	ПК(У)-8.Y4	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин	ПК(У)-8.34	Достоинства и недостатки геофизических методов, особенности и тенденции современного поисково-разведочного процесса
		ПК(У)-8.B5	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией	ПК(У)-8.Y5	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач	ПК(У)-8.35	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства
		ПК(У)-8.B6	Навыками взаимодействия в политкультурной и политичной среде в рамках реализации процессов сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов	ПК(У)-8.Y6	Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа	ПК(У)-8.36	Методов и приемов анализа профессиональных проблем для реализации деятельности
		ПК(У)-8.B7	Приемами оперативного управления профилем скважин; технические средства и технологии для проведения комплекса работ по сооружению скважины в заданном направлении	ПК(У)-8.Y7	Анализировать результаты исследования скважин	ПК(У)-8.37	Основные принципы геолого-математического моделирования; главные типы моделей
ПК(У)-9	Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	ПК(У)-9.B1	Навыками свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач теории поля	ПК(У)-9.Y1	Использовать знания теории поля для анализа физических полей Земли	ПК(У)-9.31	Характеристики гравитационного, магнитного, электрического и электромагнитного полей; теорию напряжений и деформаций

		ПК(У)-9.B2	Навыками представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	ПК(У)-9.Y2	Быстро реализовывать научные достижения использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач	ПК(У)-9.32	Физические основы и методики проведения геофизических методов теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических процессов геологической разведки
		ПК(У)-9.B3	Приемами определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств	ПК(У)-9.Y3	Определять и описывать состав и структуры осадочных пород	ПК(У)-9.33	Влияние состава, структуры, условий образования и последующих изменений минералов и горных пород на их физические свойства
		ПК(У)-9.B4	Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности	ПК(У)-9.Y4	Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию	ПК(У)-9.34	Правовые основы собственности, включая землю и недра, правовые проблемы недропользования
ПК(У)-10	Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки	ПК(У)-10.B1	Навыками графического моделирования при геометризации недр	ПК(У)-10.Y1	Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах	ПК(У)-10.31	Комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий
		ПК(У)-10.B2	Навыками алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин	ПК(У)-10.Y2	Проводить интерпретацию геофизических аномалий на основе моделирования петрофизического разреза	ПК(У)-10.32	Особенности применения математических моделей в различных областях геологии
		ПК(У)-10.B3	Навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации	ПК(У)-10.Y3	Оценивать экономическую и геологическую эффективность комплексов методов	ПК(У)-10.33	Организацию процессов технологии геологоразведки; методы управления проектами и методы оценки конкурентоспособности потенциала предприятия на мировом, национальном и отраслевом уровнях
		ПК(У)-10.B4	Навыками объемного восприятия и изображения предметов и явлений	ПК(У)-10.Y4	Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий	ПК(У)-10.34	Знать место инженерной графики в профессиональной сфере; конструкторскую документацию; способы оформления чертежей; изображения, надписи, обозначения; рабочие чертежи деталей; способы
ПК(У)-11	Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	ПК(У)-11.B1	Навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ПК(У)-11.Y1	Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования	ПК(У)-11.31	Нормативные документы в своей деятельности
		ПК(У)-11.B2	Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов	ПК(У)-11.Y2	Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности	ПК(У)-11.32	Основных физических явлений и законов электротехники и их математическое описание
		ПК(У)-11.B3	Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике	ПК(У)-11.Y3	Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники	ПК(У)-11.33	Математических методов обработки и анализа результатов исследований

		ПК(У)-11.B4	Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области	ПК(У)-11.У4	Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами	ПК(У)-11.34	Методы расчета электрических и электронных цепей; характеристики и параметры полупроводниковых приборов
ПК(У)-12	Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	ПК(У)-12.B1	Анализа геолого-промышленной информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии	ПК(У)-12.У1	Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач	ПК(У)-12.31	Основные этапы составления проектов на поиски, разведку и передачу в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых
ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B1	Навыками расчета характеристик векторных полей (поток, циркуляция вектора) по их аналитическим выражениям	ПСК(У)-2.1.У1	Решать задачи векторной и тензорной алгебры; рассчитывать дифференциальные характеристики скалярного и векторного поля (градиент, дивергенция, ротор) по его аналитическим выражениям	ПСК(У)-2.1.31	Определения и различия постоянного и переменного, скалярного и векторного поля
		ПСК(У)-2.1.B2	Навыками решения задач с использованием теорем, формул и законов теории поля	ПСК(У)-2.1.У2	Исследовать векторное поле по его дивергенции и ротору, оценивать поле по условию потенциальности	ПСК(У)-2.1.32	Производные и интегральные характеристики поля; основные теоремы, формулы и задачи теории поля (Остроградского-Гаусса, Стокса, Грина, Дирихле, Неймана, Пуассона)
		ПСК(У)-2.1.B3	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных	ПСК(У)-2.1.У3	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию	ПСК(У)-2.1.33	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
		ПСК(У)-2.1.B4	Навыками определения параметров горных пород по геофизическим аномалиям	ПСК(У)-2.1.У4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ	ПСК(У)-2.1.34	Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов (электрические, радиоактивные, упругие); петрофизические модели коллекторов, способы их формирования, условия применимости и ограничения
		ПСК(У)-2.1.B5	Интерпретации геолого-геофизических данных	ПСК(У)-2.1.У5	Проводить полную обработку данных полевой съемки	ПСК(У)-2.1.35	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
						ПСК(У)-2.1.36	Принципы поиска, разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых геофизическими методами исследования скважин

ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B1	Навыками анализа геолого-промышленной информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии	ПСК(У)-2.2.У1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных	ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
		ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей	ПСК(У)-2.2.У2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин	ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности
		ПСК(У)-2.2.B3	Методами и техническими средствами для проведения полевых сейсморазведочных работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;	ПСК(У)-2.2.У3	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач	ПСК(У)-2.2.33	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
		ПСК(У)-2.2.B4	Навыками пользования техническими средствами при измерении параметров скважины	ПСК(У)-2.2.У4	Разработать технологию безаварийного бурения скважин	ПСК(У)-2.2.34	Технологические процессы исследований и специальных работ в скважинах
ПСК(У)-2.3	Способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	ПСК(У)-2.3.B1	Навыками публичного выступления	ПСК(У)-2.3.У1	Управлять стрессом во время выступления	ПСК(У)-2.3.31	Правил публичного выступления
		ПСК(У)-2.3.B2	Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии	ПСК(У)-2.3.У2	Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности	ПСК(У)-2.3.32	Способы представления информации
		ПСК(У)-2.3.B3	Приемами выполнения наукоемких разработок в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований	ПСК(У)-2.3.У3	Выбирать наиболее эффективные методы решения геологических задач	ПСК(У)-2.3.33	Методы математической обработки геофизической информации
		ПСК(У)-2.3.B4	Приемами математической обработки результатов и составления научно-технических отчетов	ПСК(У)-2.3.У4	Анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; планировать эксперименты для решения определенной задачи профессиональной деятельности	ПСК(У)-2.3.34	Основных методов экспериментальных исследований
		ПСК(У)-2.3.B5	Навыками проведения вероятностных расчетов, расчета основных вероятностных характеристик, возникающих в практических задачах	ПСК(У)-2.3.У5	Находить закон распределения и его числовые характеристики	ПСК(У)-2.3.35	Понятия случайной величины, ее закона распределения и числовых характеристик; основных законов распределения

ПСК(У)-2.4	Способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	ПСК(У)-2.4.B1	Навыками настройки приборов и подготовки их к измерениям	ПСК(У)-2.4.У1	Провести измерения в скважинах	ПСК(У)-2.4.31	Принципы и методы измерения параметров радиоактивных полей различного происхождения
ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.B1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач	ПСК(У)-2.5.У1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач	ПСК(У)-2.5.31	Современный комплекс геофизических методов исследования скважин
		ПСК(У)-2.5.B2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным	ПСК(У)-2.5.У2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований	ПСК(У)-2.5.32	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейсморазведка, радиометрия и ядерная геофизика
ПСК(У)-2.6	Способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПСК(У)-2.6.B1	Навыками работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований	ПСК(У)-2.6.У1	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов	ПСК(У)-2.6.31	Типовые стандартные средства измерений, программных средств, используемых при экспериментальных исследованиях
		ПСК(У)-2.6.B2	Приемами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	ПСК(У)-2.6.У2	Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	ПСК(У)-2.6.32	Основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
		ПСК(У)-2.6.B3	Методами анализа метрологического обеспечения производства	ПСК(У)-2.6.У3	Проводить метрологическое обеспечение	ПСК(У)-2.6.33	Основы метрологического обеспечения
ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B1	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям	ПСК(У)-2.7.У1	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ	ПСК(У)-2.7.31	Влияние состава, структуры, условий образования и последующих изменений минералов и горных пород на их физические свойства
		ПСК(У)-2.7.B2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;	ПСК(У)-2.7.У2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках	ПСК(У)-2.7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
		ПСК(У)-2.7.B3	Приемами анализа информации о физических свойствах горных пород и полезных ископаемых;	ПСК(У)-2.7.У3	Оценить состав и условия образования горных пород по комплексу их физических параметров	ПСК(У)-2.7.33	Способы определения физических параметров минералов и горных пород; физических свойств
		ПСК(У)-2.7.B4	Приемами интерпретации радиометрических и ядерногофизических данных	ПСК(У)-2.7.У4	Строить графики и планы радиоактивных полей с применением современных информационных технологий	ПСК(У)-2.7.34	Основные способы интерпретации радиометрических и ядерногофизических данных
		ПСК(У)-2.7.B5	Приемами анализа комплексной геофизической информации	ПСК(У)-2.7.У5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ	ПСК(У)-2.7.35	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; форму выдачи результатов интерпретации данных ГИС

		ПСК(У)-2.7.B6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа	ПСК(У)-2.7.У6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;	ПСК(У)-2.7.36	Общности понятий и представлений теории вероятностей и математической статистики с другими, изучаемыми студентом дисциплинами; аксиоматики теории вероятности и основных свойств
ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.B1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов	ПСК(У)-2.8.У1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных	ПСК(У)-2.8.31	Физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
		ПСК(У)-2.8.B2	Методами получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех	ПСК(У)-2.8.У2	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех	ПСК(У)-2.8.32	Спектрального анализа геофизических сигналов; способы линейной фильтрации; расчета линейных фильтров
		ПСК(У)-2.8.B3	Приемами моделирования полезных сигналов	ПСК(У)-2.8.У3	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных	ПСК(У)-2.8.33	Статистические способы в задачах выделения слабых сигналов, распознавания образов при комплексном анализе геофизических данных
		ПСК(У)-2.8.B4	Навыками разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки	ПСК(У)-2.8.У4	Обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке		
ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	ПСК(У)-2.9.B1	Методиками геолого-технологического исследования в процессе бурения	ПСК(У)-2.9.У1	Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами	ПСК(У)-2.9.31	Разложение сейсмических сигналов с помощью интегральных преобразований
		ПСК(У)-2.9.B2	Навыками составления математических моделей геологических объектов и процессов	ПСК(У)-2.9.У2	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС	ПСК(У)-2.9.32	Возможности геофизических методов при решении конкретных геологических и технологических задач
		ПСК(У)-2.9.B3	Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях	ПСК(У)-2.9.У3	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи		
		ПСК(У)-2.9.B4	Принципами обработки геофизической информации и моделирование нефтегазовых залежей	ПСК(У)-2.9.У4	Применять технологии анализа геологопромысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа	ПСК(У)-2.9.33	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; формы выдачи результатов интерпретации ГИС

1. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины					
Базовая часть					
Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин					
История	2	УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.B1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран
				УК(У)-5.Y1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран
				УК(У)-5.31	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
				УК(У)-5.B2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития
				УК(У)-5.Y2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп
				УК(У)-5.32	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
				УК(У)-5.B4	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
				УК(У)-5.Y4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
				УК(У)-5.34	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
Философия	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК(У)-1.B3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
				УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
				УК(У)-1.В4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений
				УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
				УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
				УК(У)-1.В5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох
				УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
				УК(У)-1.35	Знает основные философские идеи и категории
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.В3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
				УК(У)-5.У3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
				УК(У)-5.33	Знает специфику философских и этических учений различных культур
				УК(У)-5.В5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-5.У5	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
				УК(У)-5.35	Знает значение понятия «дискриминация»
Физическая культура и спорт	3	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
				УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
				УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
				УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости
				УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни
				УК(У)-7.В1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни
				УК(У)-7.В3	Владеет опытом подбора средств тренировки
				УК(У)-7.В5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)
Иностранный язык (английский)	1,2,3,4	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в	УК(У)-4.В1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка
				УК(У)-	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	4.У1	
				УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
				УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации
				УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
				УК(У)-4.32	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
				УК(У)-4.В3	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.У3	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка
				УК(У)-4.33	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка
				УК(У)-4.В4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.У4	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы
				УК(У)-4.34	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
				УК(У)-4.В5	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке
				УК(У)-4.У5	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики
				УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
Основы права	1	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
				УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности
				УК(У)-2.37	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У9	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права
				УК(У)-2.39	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою	УК(У)-3.В1	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-3.У1	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			роль в команде	УК(У)-3.31	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
				УК(У)-3.B2	Владеет способностью осуществлять нормирование и стандартизацию процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации
				УК(У)-3.У2	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок
				УК(У)-3.У3	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ
Предприимчивость	1	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.B6	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
				УК(У)-2.У6	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
				УК(У)-2.36	Знает принципы анализа и обоснования хозяйственной целесообразности и экономико-управленческой эффективности и проектных решений
				УК(У)-2.B10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков
				УК(У)-2.У10	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
				УК(У)-2.310	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
				УК(У)-2.B11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
				УК(У)-2.У11	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
		УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-2.311	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
				УК(У)-9.B2	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом
				УК(У)-9.У2	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи
Экономика	5	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-9.32	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
				УК(У)-2.B2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства
				УК(У)-2.У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.32	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
				УК(У)-2.B5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				УК(У)-2.В8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.38	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
Модуль естественнонаучных и математических дисциплин					
Математика 1.1	1,2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
Математика 2.1	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
Математика 3.1	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.В1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.В2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.У2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Информатика 1.1	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.B1	Навыками проведения эффективной презентации
				УК(У)-6.Y1	Создавать презентации в MS Powerpoint, Prezi, Beamer LaTeX
				УК(У)-6.31	Основы эффективной презентации
Химия 1.5	1	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
		ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4.B3	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных
				ОПК(У)-4.Y3	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить количественные расчеты
				ОПК(У)-4.33	Знает основные понятия и законы химии, строение веществ, основы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Физика 1.1	2	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
Физика 2.1	3	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
Физика 3.1	4	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.Y1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.Y2	Умеет обобщать усвояемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
Модуль общепрофессиональных дисциплин					
Механика 1.3	4	ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками	ОПК(У)-1.B4	Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии
				ОПК(У)-1.Y4	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов
				УК(У)-1.34	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-6	самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований		
			Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	ОПК(У)-6.В4	Навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач
				ОПК(У)-6.У4	Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов
				ОПК(У)-6.34	Методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций
Метрология, стандартизация и сертификация 1.1	5	ОПК(У)-8	Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-8.В5	Навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации
				ОПК(У)-8.У5	Использовать нормативные документы
				ОПК(У)-8.35	Основы технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции
Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4	2	ОПК(У)-8	Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-8.В1	Методами построения чертежей на компьютере
				ОПК(У)-8.У1	Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям
				ОПК(У)-8.31	Методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования; основы автоматизации инженерных графических работ
Электротехника 1.3	4	ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4.В4	Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии
				ОПК(У)-4.У4	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов
				ОПК(У)-4.34	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-11	Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	ПК(У)-11.B2	Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов
				ПК(У)-11.B3	Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
				ПК(У)-11.U2	Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности
				ПК(У)-11.U3	Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники
				ПК(У)-11.U4	Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами
				ПК(У)-11.32	Основных физических явлений и законов электротехники и их математическое описание
				ПК(У)-11.34	Методы расчета электрических и электронных цепей; характеристики и параметры полупроводниковых приборов
Электроника 1.3	5	ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4.B4	Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии
				ОПК(У)-4.U4	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов
				ОПК(У)-4.34	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик
Безопасность жизнедеятельности 1.1	5	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.B1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности
				УК(У)-8.U1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
				УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
				УК(У)-8.B2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.U2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
				УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
				УК(У)-8.B3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний
				УК(У)-8.U3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
				УК(У)-8.33	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-8.В4	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
				УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
		ОПК(У)-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК(У)-9.В1	Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях
				ОПК(У)-9.У1	Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности
				ОПК(У)-9.31	Принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе
				ОПК(У)-9.В2	Мерами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
				ОПК(У)-9.У2	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека
				ОПК(У)-9.32	Средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в ЧС
Основы управления и проектирования на предприятии	7	ОПК(У)-1	Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	ОПК(У)-1.В1	Навыками проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта Эконом
				ОПК(У)-1.У1	Проводит обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей
				ОПК(У)-1.31	Основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
				ОПК(У)-1.В2	Навыками проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений
				ОПК(У)-1.У2	Анализирует социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу
				ОПК(У)-1.32	Базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
				ОПК(У)-1.В3	Приемами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
				ОПК(У)-1.У3	Анализирует и обосновывает хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений
				ОПК(У)-1.33	Основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов
		ОПК(У)-6	Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над	ОПК(У)-6.В1	Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				ОПК(У)-6.У1	Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				ОПК(У)-6.31	Основных инструментов целеполагания в проекте и формирования проектной концепции
				ОПК(У)-	Основами технико-экономического обоснования и экономической оценки проектных решений и инженерных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			междисциплинарными проектами	6.B2	задач
				ОПК(У)-6.У2	Анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений
				ОПК(У)-6.32	Структуры и состава экономических ресурсов предприятия, методов оценки их движения и использования
				ОПК(У)-6.B3	Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников
				ОПК(У)-6.У3	Анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений
				ОПК(У)-6.33	Методов и инструментов оперативного управления проектом
		ОПК(У)-3	Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам	ОПК(У)-3.B2	Навыками руководства коллективом
				ОПК(У)-3.У2	Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				ОПК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
Инженерное предпринимательство	8	ОПК(У)-1	Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	ОПК(У)-1.B1	Навыками проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта Эконом
				ОПК(У)-1.У1	Проводит обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей
				ОПК(У)-1.31	Основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
				ОПК(У)-1.B2	Навыками проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений
				ОПК(У)-1.У2	Анализирует социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу
				ОПК(У)-1.32	Базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
				ОПК(У)-1.B3	Приемами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
				ОПК(У)-1.У3	Анализирует и обосновывает хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений
				ОПК(У)-	Основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-3	Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам	1.33	
				ОПК(У)-3.В1	Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
				ОПК(У)-3.У1	Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач
				ОПК(У)-3.31	Действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
				ОПК(У)-3.В2	Навыками руководства коллективом
				ОПК(У)-3.У2	Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				ОПК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
				ОПК(У)-3. В3	Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций
				ОПК(У)-3.У3	Управлять эмоциями
				ОПК(У)-3.33	Понятие «ресурсное состояние»
				ОПК(У)-3.В4	Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности
				ОПК(У)-3.У4	Принимать оптимальные решения
				ОПК(У)-3.34	Теоретические основы принятия решений (мозговой штурм, попарное сравнение, матрица Эйзенхауэра)
				ОПК(У)-3.В5	Навыками экономической оценки производственных решений и событий
				ОПК(У)-3.У5	Производить экономические расчеты
ОПК(У)-3.35	Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России				
Вариативная часть					
Междисциплинарный профессиональный модуль					
Профессиональный иностранный язык (английский)	5,6,7,8	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
				УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
				УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации
				УК(У)-	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				4.B5	тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке
				УК(У)-4.У5	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики
				УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями требованиями промышленности	ПК(У)-5.B3	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке в сфере геофизических исследований.
				ПК(У)-5.У3	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке в области профессиональной коммуникации
				ПК(У)-5.33	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке в области геофизических методов исследования.
Введение в инженерную деятельность	2	ОПК(У)-5	Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	ОПК(У)-5.B1	Методами анализа геолого-промысловой информации
				ОПК(У)-5.У1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ОПК(У)-5.31	Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
				ОПК(У)-5.B2	Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам
				ОПК(У)-5.У2	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
Учебно-исследовательская работа студентов	2, 3, 4,,6,,8,10	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.B3	Навыками применения гибкости мышления и поведения, сенсорной восприимчивости
				УК(У)-6.У3	Моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения
				УК(У)-6.33	Основы гибкости мышления и поведения
		ПК(У)-4	Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий	ПК(У)-4.B6	Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии
				ПК(У)-4.У6	Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности
				ПК(У)-4.36	Методы подачи материала (презентации)

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности		
				ПК(У)-5.B7	Методами анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования
				ПК(У)-5.U7	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных
		ПК(У)-12	Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	ПК(У)-5.37	Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
				ПК(У)-12.B1	Анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПК(У)-12.U1	Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач
				ПК(У)-12.31	Основные этапы составления проектов на поиски, разведку и передачу в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых
Основы геодезии и топографии	1	ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.B4	Навыками работы с измерительными приборами различных систем
				ПК(У)-3.U4	Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы
				ПК(У)-3.34	Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах
				ПК(У)-3.B5	Приемами использования оборудования для геодезических работ
				ПК(У)-3.U5	Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS
				ПК(У)-3.35	Методы ориентирования и определения местоположения объектов
				ПК(У)-3.B6	Навыками работы с топографическими картами
				ПК(У)-3.U6	Графически изображать геологические объекты
				ПК(У)-3.36	Геологических и геофизических наблюдений; методы составления топографических карт и планов
Геология	1	ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка,	ПК(У)-2.B15	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования
				ПК(У)-2.315	Основные сведения о геологии земных недр.
				ПК(У)-2.315	Основные сведения о геологии земных недр.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.В16	.Навыками поиска, анализа и изложения геологической информации по конкретным территориям и для конкретных задач
				ПК(У)-2.У16	На основе фондовых и опубликованных данных составить краткую геологическую характеристику района для проекта геофизических или буровых работ
				ПК(У)-2.316	Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых
		ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.В10	Методами пользования геохронологической таблицей
				ПК(У)-3.У10	Читать геологические, структурные и тектонические карты
				ПК(У)-3.310	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах Планеты
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.В8	Приемами составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов; определения структур залегания горных пород по геологическим картам
				ПК(У)-5.У8	Пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве
				ПК(У)-5.38	Современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли
		ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование,	ПК(У)-2.В17	Навыками определения типов горных пород и минералов
				ПК(У)-2.У17	Объяснить происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-5	проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.317	Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы, основы петрографии
				ПК(У)-5.B9	Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород
				ПК(У)-5.Y9	Использовать петрографическую информацию для реставрации процессов формирования горных пород
				ПК(У)-5.39	Важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, оценка условий формирования, методы диагностики
Основы бурения и горного дела	7	ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.B18	Выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин
				ПК(У)-2.Y18	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
				ПК(У)-2.318	Физико-геологические свойства горных пород
Структурная геология	5	ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы	ПК(У)-3.B11	Навыками определения структур залегания горных пород по геологическим картам
				ПК(У)-	Строить геологические Разрезы

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				3.У11	
		ПК(У)-5	геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.311	Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых
				ПК(У)-5.В11	Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов
				ПК(У)-5.У11	Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты
				ПК(У)-5.311	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
Физика Земли	5	ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.У6	Использовать карты нормального гравитационного, магнитного и теплового поля Земли для геофизических работ; увязывать периодичность геологических процессов с космическими периодичностями
				ПК(У)-2.36	Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным; естественные поля Земли; происхождение и закономерности распространения сейсмических волн; источники энергии для эволюции Земли
				ПК(У)-2.В7	Навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о физических параметрах Земли, распределении землетрясений в различных ее частях, состоянии магнитосферы
				ПК(У)-2.У7	Рассчитать давление, температуру и сжимаемость минералов на конкретной глубине: рассчитать возраст горных пород по данным определений содержаний радиоактивных элементов
				ПК(У)-2.37	Способы определения абсолютного возраста Земли как планеты; смысл и значение гидростатического равновесия Земли
Физика горных пород	5,6	ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями	ПК(У)-5.В18	Навыками использования петрофизических данных для интерпретации материалов геофизических исследований скважин и контроля разработки месторождений углеводородов
				ПК(У)-5.У18	Оценить состояние петрофизической изученности коллекторов конкретного месторождения и определить содержание петрофизического доизучения месторождения; выявить причины изменения значений физических параметров коллектора; получить аналитическое выражение петрофизических моделей коллекторов по измеренным значениям фильтрационно-емкостных и физических свойств коллекторов; определить пористость, проницаемость, флюидонасыщенность по петрофизическим моделям коллектора, оценить надежность определения; найти необходимую петрофизическую информацию из фондовых, опубликованных источников, в

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			промышленности		том числе электронных
				ПК(У)-5.318	Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов; виды пористости и проницаемости, петрофизические типы коллекторов; принципиальные различия флюидов (нефти, газа, воды) по физическим параметрам и влияние пористости и флюидонасыщенность на физические свойства коллекторов; понятие петрофизической модели коллекторов, способы ее формирования, условия применимости и ограничения петрофизических моделей
Разведочная геофизика	6, 7	ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.B1	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПК(У)-3.U1	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПК(У)-3.31	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
				ПК(У)-3.B2	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям
				ПК(У)-3.U2	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ПК(У)-3.32	Методы измерения геофизических полей
				ПК(У)-3.B12	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-3.U12	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ
				ПК(У)-3.312	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями требованиями промышленности	ПК(У)-5.B12	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-5.U12	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПК(У)-5.312	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	6, 7	ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.B1	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПК(У)-3.U1	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПК(У)-3.31	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
				ПК(У)-3.B2	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям
				ПК(У)-3.U2	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ПК(У)-3.32	Методы измерения геофизических полей
				ПК(У)-	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				3.B12	опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-3.У12	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ
				ПК(У)-3.312	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
		ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.У2	Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПК(У)-2.У3	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
Месторождения полезных ископаемых	6	ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.B5	Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых
				ПК(У)-2.У5	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования
				ПК(У)-2.35	Физические, химические, ядернофизические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых
		ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы	ПК(У)-3.B8	Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, их геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования
				ПК(У)-	Формулировать задачи ГРР, выбирать способ и последовательность их решения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	3.У8	
				ПК(У)-3.38	Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре
Компьютерные технологии	7	ОПК(У)-2	Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК(У)-2.В1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией
				ОПК(У)-2.У1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
				ОПК(У)-2.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов
				ОПК(У)-2.В2	Навыками работы на компьютере
				ОПК(У)-2.В3	Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-2.У2	Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий
				ОПК(У)-2.У3	Функциональные возможности различных компьютерных систем
				ОПК(У)-2.32	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
		ОПК(У)-7	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом	ОПК(У)-7.У1	Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде
				ОПК(У)-7.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач
				ОПК(У)-	Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	7.B2	
				ОПК(У)-7.B3	Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях
				ОПК(У)-7.U2	Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-7.U3	Обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта
				ОПК(У)-7.32	Универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации; современные технические средства вычислительной техники
		ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.U2	Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПК(У)-2.U3	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.B6	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
		ПК(У)-10	Ведением поиска и	ПК(У)-	Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки	10.Y1	
				ПК(У)-10.Y4	Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий
Геоинформационные системы в геофизике	7	ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.Y2	Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПК(У)-2.Y3	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.B6	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
		ПК(У)-10	Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного	ПК(У)-10.Y1	Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах
				ПК(У)-10.Y4	Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки		
Прикладная гидродинамика	7	ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.B1	Навыками работы с литературой по прикладной гидродинамике, использования ее законов в профессиональной деятельности
				ПК(У)-2.У1	Использовать законы гидродинамики при формировании фильтрационных моделей пластов и месторождений углеводородов, движений флюидов в системе «скважина-пласт», классификации коллекторов нефти и газа по фильтрационным свойствам
				ПК(У)-2.31	Основные физические свойства жидкостей и газов; основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; одномерные потоки жидкостей и газов
		ПК(У)-8	Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	ПК(У)-8.B1	Методами анализа движения неньютоновской жидкости
				ПК(У)-8.У1	Использовать элементы подобия для моделирования гидродинамических процессов
				ПК(У)-8.31	Потоки вязких жидкостей; роль гидродинамики в геологоразведке
				ПК(У)-8.B2	Методами анализа движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах
				ПК(У)-8.У2	Рассчитывать гидродинамические процессы на основе законов фильтрации нефти, газа и воды
				ПК(У)-8.32	Установившиеся и неуставившиеся движения жидкости и газа в пористой среде; основы теории многофазных систем
Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	7	ПК(У)-1	Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением	ПК(У)-1.B1	Методами составления кондиционных геологических карт и разрезов
				ПК(У)-1.У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории
				ПК(У)-1.31	Виды и масштабы геолого - картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого - картировочных работ
				ПК(У)-1.B2	Опытном геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			профессионального интереса к развитию смежных областей	ПК(У)-1.У2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых
				ПК(У)-1.32	Основные положения классификации запасов месторождений, категории запасов и перспективных прогнозных ресурсов, методы их оценки; критерии подготовленности месторождений для промышленного освоения
				ПК(У)-3.В3	Навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях
		ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.У3	Комплексировать методы поисков полезных ископаемых
				ПК(У)-3.33	Методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых
				ПК(У)-8.В5	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией
		ПК(У)-8	Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	ПК(У)-8.У5	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
Геофизические исследования скважин	7, 8	ПК(У)-6	Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	ПК(У)-6.В1	Навыками контроля требований безопасности и экологичности
				ПК(У)-6.У1	Применять правовые и организационные основы охраны труда
				ПК(У)-6.31	Критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности
		ПК(У)-7	Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.В2	Навыками выявления из геофизических данных геологическую информацию
				ПК(У)-7.В3	Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений
				ПК(У)-7.В4	Приемами математического описания и анализа природных явлений
				ПК(У)-7.В5	Приемами построения математических моделей при решении производственных задач
				ПК(У)-7.У2	Свободно пользоваться компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-7.У3	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
				ПК(У)-7.У4	Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач
				ПК(У)-	Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				7.У5	
				ПК(У)-7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
				ПК(У)-7.33	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
				ПК(У)-7.34	Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня
Прикладная теплофизика	8	ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.В13	Использования термодинамических расчетов в определении возможности и направленности природных процессов и явлений
				ПК(У)-3.У13	Применять теорию тепло- и массообмена для изучения и регулирования теплового режима буровых скважин
				ПК(У)-3.313	Основные понятия и определения термодинамики; первый и второй законы термодинамики; термодинамические процессы; термодинамику потока; фазовые переходы
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.В13	Навыками работы с литературой по прикладной теплофизике, использования ее законов в профессиональной деятельности
				ПК(У)-5.У13	Планировать и интерпретировать результаты полевых и скважинных термометрических работ
				ПК(У)-5.313	Теорию теплообмена; теплопередача: теплопроводность, конвекционный теплообмен, теплообмен излучением, основы массообмена
Гидрогеология и инженерная геология	10	ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.В7	Навыками составления геологических карт и разрезов
				ПК(У)-3.У7	Строить геологические разрезы
				ПК(У)-3.37	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
		ПК(У)-7	Способностью разрабатывать	ПК(У)-7.В3	Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.У3	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
				ПК(У)-7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
Математическое моделирование	9	ПК(У)-7	Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.В4	Приемами математического описания и анализа природных явлений
				ПК(У)-7.У4	Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач
				ПК(У)-7.33	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
				ПК(У)-7.В5	Приемами построения математических моделей при решении производственных задач
				ПК(У)-7.У5	Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных
				ПК(У)-7.34	Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня
Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин	11	ПК(У)-2	Умение на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.В21	Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин
				ПК(У)-2.В18	Выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин
		ПК(У)-3	Умение разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в	ПК(У)-3.В4	Навыками работы с измерительными приборами различных систем

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях		
		ПК(У)-4	Умение разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	ПК(У)-4.B2	Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов
				ПК(У)-4.32	Причины и способы оценки поглощений в скважинах; оценку границ проницаемых интервалов
		ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	ПСК(У)-2.9.B1	Владеть методиками геолого-технологического исследования в процессе бурения
Правовые основы недропользования	10	ПК(У)-7	Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.B6	Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения
				ПК(У)-7.У6	Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и обыденной жизни

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-7.35	Юридические основы деятельности предприятий
				ПК(У)-7.B7	Приемами работы с правовыми документами по недропользованию
				ПК(У)-7.Y7	Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-7.36	Налогообложение и лицензирование
		ПК(У)-9	Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	ПК(У)-9.B4	Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности
				ПК(У)-9.Y4	Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию
				ПК(У)-9.34	Правовые основы собственности, включая землю и недра, правовые проблемы недропользования
Буровзрывные работы	10	ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.B4	Приемами эффективной отработки породоразрушающего инструмента для бурения геологоразведочных скважин
				ПК(У)-5.Y4	Определять механические свойства горных пород
				ПК(У)-5.34	Классификацию свойств горных пород.
Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль					
Геофизические методы исследования скважин					
Петрофизика	6	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B4	Навыками определения параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.Y4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.1.34	Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов (электрические, радиоактивные, упругие); петрофизические модели коллекторов, способы их формирования, условия применимости и ограничения
Физика горных пород месторождений углеводородов	6	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий	ПСК(У)-2.1.B4	Навыками определения параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.Y4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.1.34	Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов (электрические, радиоактивные, упругие); петрофизические модели коллекторов, способы их формирования, условия применимости и ограничения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			физико-математический аппарат		
Ядерная геофизика и радиометрия скважин	9	ПСК(У)-2.4	Способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	ПСК(У)-2.4.B1	Навыками настройки приборов и подготовки их к измерениям
				ПСК(У)-2.4.Y1	Провести измерения в скважинах
				ПСК(У)-2.4.31	Принципы и методы измерения параметров радиоактивных полей различного происхождения
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B4	Приемами интерпретации радиометрических и ядерногофизических данных
				ПСК(У)-2.7.Y4	Строить графики и планы радиоактивных полей с применением современных информационных технологий
				ПСК(У)-2.7.34	Основные способы интерпретации радиометрических и ядерногофизических данных
Электромагнитные и акустические исследования скважин	9	ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.Y1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.Y2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
				ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплекс ГИС, их возможности
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные	ПСК(У)-2.7.B2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			(некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.У2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках
				ПСК(У)-2.7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
				ПСК(У)-2.7.В5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
				ПСК(У)-2.7.В6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
				ПСК(У)-2.7.У5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.У6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
				ПСК(У)-2.7.35	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; форму выдачи результатов интерпретации данных ГИС
				ПСК(У)-2.7.36	Общности понятий и представлений теории вероятностей и математической статистики с другими, изучаемыми студентом дисциплинами; аксиоматики теории вероятности и основных свойств
		ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.В4	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.У4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.1.36	Принципы поиска, разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых геофизическими методами исследования скважин
Спецглавы математики	9	ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами	ПСК(У)-2.9.В2	Навыками составления математических моделей геологических объектов и процессов
				ПСК(У)-2.9.В3	Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях
				ПСК(У)-2.9.В4	Принципами обработки геофизической информации и моделирование нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.9.У1	Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			программ		методами
				ПСК(У)-2.9.У2	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС
				ПСК(У)-2.9.У3	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
				ПСК(У)-2.9.У4	Применять технологии анализа геологопромысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа
				ПСК(У)-2.9.31	Разложение сейсмических сигналов с помощью интегральных преобразований
				ПСК(У)-2.9.33	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; формы выдачи результатов интерпретации ГИС
		ПСК(У)-2.3	Способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	ПСК(У)-2.3.В4	Приемами математической обработки результатов и составления научно-технических отчетов
				ПСК(У)-2.3.У4	Анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; планировать эксперименты для решения определенной задачи профессиональной деятельности
				ПСК(У)-2.3.34	Основных методов экспериментальных исследований
				ПСК(У)-2.3.В5	Навыками проведения вероятностных расчетов, расчета основных вероятностных характеристик, возникающих в практических задачах
				ПСК(У)-2.3.У5	Находить закон распределения и его числовые характеристики
				ПСК(У)-2.3.35	Понятия случайной величины, ее закона распределения и числовых характеристик; основных законов распределения
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.В6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
				ПСК(У)-2.7.У6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
				ПСК(У)-2.7.36	Общности понятий и представлений теории вероятностей и математической статистики с другими, изучаемыми студентом дисциплинами; аксиоматики теории вероятности и основных свойств
Геофизические методы контроля разработки	10	ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы	ПСК(У)-2.5.В1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
месторождений полезных ископаемых			геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.B2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным
				ПСК(У)-2.5.Y1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.5.Y2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований
				ПСК(У)-2.5.31	Современный комплекс геофизических методов исследования скважин
				ПСК(У)-2.5.32	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейморазведка, радиометрия и ядерная геофизика
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.Y2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности
Промыслово-геофизические исследования	10	ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.B1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
				ПСК(У)-2.5.B2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным
				ПСК(У)-2.5.Y1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.5.Y2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований
				ПСК(У)-2.5.31	Современный комплекс геофизических методов исследования скважин
				ПСК(У)-2.5.32	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейморазведка, радиометрия и ядерная геофизика
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.Y2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Теоретические основы обработки геофизической информации	9	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B1	Навыками расчета характеристик векторных полей (поток, циркуляция вектора) по их аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.B2	Навыками решения задач с использованием теорем, формул и законов теории поля
				ПСК(У)-2.1.Y1	Решать задачи векторной и тензорной алгебры; рассчитывать дифференциальные характеристики скалярного и векторного поля (градиент, дивергенция, ротор) по его аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.Y2	Исследовать векторное поле по его дивергенции и ротору, оценивать поле по условию потенциальности
				ПСК(У)-2.1.31	Определения и различия постоянного и переменного, скалярного и векторного поля
				ПСК(У)-2.1.32	Производные и интегральные характеристики поля; основные теоремы, формулы и задачи теории поля (Остроградского-Гаусса, Стокса, Грина, Дирихле, Неймана, Пуассона)
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;
				ПСК(У)-2.7.Y2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках
				ПСК(У)-2.7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПСК(У)-2.2.Y1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
Математические методы анализа геофизических данных	9	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности,	ПСК(У)-2.1.B1	Навыками расчета характеристик векторных полей (поток, циркуляция вектора) по их аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.B2	Навыками решения задач с использованием теорем, формул и законов теории поля
				ПСК(У)-2.1.Y1	Решать задачи векторной и тензорной алгебры; рассчитывать дифференциальные характеристики скалярного и

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат		векторного поля (градиент, дивергенция, ротор) по его аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.У2	Исследовать векторное поле по его дивергенции и ротору, оценивать поле по условию потенциальности
				ПСК(У)-2.1.31	Определения и различия постоянного и переменного, скалярного и векторного поля
				ПСК(У)-2.1.32	Производные и интегральные характеристики поля; основные теоремы, формулы и задачи теории поля (Остроградского-Гаусса, Стокса, Грина, Дирихле, Неймана, Пуассона)
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.В2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;
				ПСК(У)-2.7.У2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках
				ПСК(У)-2.7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.В1	Навыками анализа геолого-промышленной информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПСК(У)-2.2.У1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
Интерпретация данных геофизических исследований скважин	10	ПСК-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический	ПСК(У)-2.1.В4	Владение навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.У4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.1.36	Знать принципы поиска, разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых геофизическими методами исследования скважин

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			аппарат		
		ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.B1	Владеть навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
				ПСК(У)-2.5.Y1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.5.31	Знать современный комплекс геофизических методов исследования скважин
		ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.B1	Владеть методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПСК(У)-2.8.Y1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.8.31	Знать физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
		ПК(У)-9	Владение научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	ПК(У)-9.B3	Владеть приемами определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств
				ПК(У)-9.Y3	Определять и описывать состав и структуры осадочных пород
				ПК(У)-9.33	Знать влияние состава, структуры, условий образования и последующих изменений минералов и горных пород на их физические свойства

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей	11	ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.B1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПСК(У)-2.8.B2	Методами получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.B3	Приемами моделирования полезных сигналов
				ПСК(У)-2.8.Y1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.8.Y2	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.Y3	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
				ПСК(У)-2.8.31	Физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
				ПСК(У)-2.8.32	Спектрального анализа геофизических сигналов; способы линейной фильтрации; расчета линейных фильтров
				ПСК(У)-2.8.33	Статистические способы в задачах выделения слабых сигналов, распознавания образов при комплексном анализе геофизических данных
Геолого-геофизическое обеспечение разведки и разработки месторождений	11	ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.B1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПСК(У)-2.8.B2	Методами получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.B3	Приемами моделирования полезных сигналов
				ПСК(У)-2.8.Y1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.8.Y2	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.Y3	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
				ПСК(У)-2.8.31	Физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
				ПСК(У)-2.8.32	Спектрального анализа геофизических сигналов; способы линейной фильтрации; расчета линейных фильтров

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.8.33	Статистические способы в задачах выделения слабых сигналов, распознавания образов при комплексном анализе геофизических данных
Геология, поиски и разведка месторождений углеводородов	9	ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.B20	Выявления зависимости фильтрационно-емкостных свойств от особенностей литологического состава и строения пород
				ПК(У)-2.Y20	Определять этапы и стадии геологоразведочных работ
				ПК(У)-2.320	Общую схему номенклатуры запасов нефти и газа
				ПК(У)-2.B21	Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин
				ПК(У)-2.Y21	Составлять геологические модели месторождений нефти и газа
		ПК(У)-2.321		Геологические модели месторождений нефти и газа	
		ПК(У)-3		ПК(У)-3.B17	Основными приемами литолого-фациального анализа
				ПК(У)-3.Y17	Выполнять основные виды графических построений при поисках и разведке на нефть и газ
ПК(У)-3.317	Геологические, полевые, геофизические, геохимические методы исследований месторождений углеводородов				
Сейсморазведка	11	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B3	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПСК(У)-2.1.Y3	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПСК(У)-2.1.33	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B3	Методами и техническими средствами для проведения полевых сейсморазведочных работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПСК(У)-2.2.Y3	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.2.33	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
Специальные методы сейсмических исследований	11	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B3	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПСК(У)-2.1.Y3	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПСК(У)-2.1.33	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B3	Методами и техническими средствами для проведения полевых сейсморазведочных работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПСК(У)-2.2.Y3	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.2.33	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
Аппаратура геофизических исследований скважин	11	ПСК(У)-2.4	Способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	ПСК(У)-2.4.B1	Навыками настройки приборов и подготовки их к измерениям
				ПСК(У)-2.4.Y1	Провести измерения в скважинах
				ПСК(У)-2.4.31	Принципы и методы измерения параметров радиоактивных полей различного происхождения
		ПСК(У)-2.6	способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПСК(У)-2.6.B1	Навыками работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований
				ПСК(У)-2.6.B2	Приемами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
				ПСК(У)-2.6.B3	Методами анализа метрологического обеспечения производства
				ПСК(У)-2.6.Y1	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
				ПСК(У)-2.6.Y2	Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
				ПСК(У)-2.6.Y3	Проводить метрологическое обеспечение
				ПСК(У)-2.6.31	Типовые стандартные средства измерений, программных средств, используемых при экспериментальных исследованиях
				ПСК(У)-2.6.32	Основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.6.33	Основы метрологического обеспечения
Приборы и оборудование геофизических методов поисков и разведки месторождений природных ресурсов	11	ПСК(У)-2.4	способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	ПСК(У)-2.4.B1	Навыками настройки приборов и подготовки их к измерениям
				ПСК(У)-2.4.Y1	Провести измерения в скважинах
				ПСК(У)-2.4.31	Принципы и методы измерения параметров радиоактивных полей различного происхождения
		ПСК(У)-2.6	способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПСК(У)-2.6.B1	Навыками работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований
				ПСК(У)-2.6.B2	Приемами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
				ПСК(У)-2.6.B3	Методами анализа метрологического обеспечения производства
				ПСК(У)-2.6.Y1	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
				ПСК(У)-2.6.Y2	Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
				ПСК(У)-2.6.Y3	Проводить метрологическое обеспечение
				ПСК(У)-2.6.31	Типовые стандартные средства измерений, программных средств, используемых при экспериментальных исследованиях
				ПСК(У)-2.6.32	Основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
				ПСК(У)-2.6.33	Основы метрологического обеспечения
Теория поля	9	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B1	Навыками расчета характеристик векторных полей (поток, циркуляция вектора) по их аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.Y1	Решать задачи векторной и тензорной алгебры; рассчитывать дифференциальные характеристики скалярного и векторного поля (градиент, дивергенция, ротор) по его аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.31	Определения и различия постоянного и переменного, скалярного и векторного поля
				ПСК(У)-2.1.B2	Навыками решения задач с использованием теорем, формул и законов теории поля
				ПСК(У)-2.1.Y2	Исследовать векторное поле по его дивергенции и ротору, оценивать поле по условию потенциальности
				ПСК(У)-2.1.32	Производные и интегральные характеристики поля; основные теоремы, формулы и задачи теории поля (Остроградского-Гаусса, Стокса, Грина, Дирихле, Неймана, Пуассона)
Теория полей, применяемых в разведочной геофизике	9	ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности,	ПСК(У)-2.1.B1	Навыками расчета характеристик векторных полей (поток, циркуляция вектора) по их аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.Y1	Решать задачи векторной и тензорной алгебры; рассчитывать дифференциальные характеристики скалярного и векторного поля (градиент, дивергенция, ротор) по его аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.31	Определения и различия постоянного и переменного, скалярного и векторного поля

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B2	Навыками решения задач с использованием теорем, формул и законов теории поля
				ПСК(У)-2.1.Y2	Исследовать векторное поле по его дивергенции и ротору, оценивать поле по условию потенциальности
				ПСК(У)-2.1.32	Производные и интегральные характеристики поля; основные теоремы, формулы и задачи теории поля (Остроградского-Гаусса, Стокса, Грина, Дирихле, Неймана, Пуассона)
Комплексная интерпретация геофизических данных	11	ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.Y1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.Y2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
				ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
				ПСК(У)-2.7.B6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
				ПСК(У)-2.7.Y5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.Y6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
				ПСК(У)-2.7.35	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; форму выдачи результатов интерпретации данных ГИС
				ПСК(У)-2.7.36	Общности понятий и представлений теории вероятностей и математической статистики с другими, изучаемыми студентом дисциплинами; аксиоматики теории вероятности и основных свойств
Теоретические основы	11	ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных	ПСК(У)-2.2.B1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
комплексирования геофизических методов			методах геофизических исследований		использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.Y1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.Y2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
				ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
				ПСК(У)-2.7.B6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
				ПСК(У)-2.7.Y5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.Y6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
				ПСК(У)-2.7.35	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; форму выдачи результатов интерпретации данных ГИС
				ПСК(У)-2.7.36	Общности понятий и представлений теории вероятностей и математической статистики с другими, изучаемыми студентом дисциплинами; аксиоматики теории вероятности и основных свойств
Дополнительные специализации					
Вариативная часть					
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	8	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	УК(У)-7.B1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни
				УК(У)-7.Y1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
				УК(У)-7.B2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности)

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			деятельности	УК(У)-7.У2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни
				УК(У)-7.32	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
				УК(У)-7.В3	Владеет опытом подбора средств тренировки
				УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости
				УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
				УК(У)-7.В4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
				УК(У)-7.У4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
				УК(У)-7.34	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
				УК(У)-7.В5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)
				УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни
				УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
				УК(У)-7.В6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта
				УК(У)-7.У6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.36	Знает методические принципы физического воспитания
Блок 2. Практики					
Вариативная часть					
Учебная практика					
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	4	ОПК(У)-2	Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой	ОПК(У)-2.В1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией
				ОПК(У)-2.В2	Навыками работы на компьютере
				ОПК(У)-2.В3	Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-2.У1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
				ОПК(У)-2.У2	Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			деятельности	ОПК(У)-2.У3	Функциональные возможности различных компьютерных систем
		ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4.В2	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ОПК(У)-4.У1	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
		ОПК(У)-5	Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	ОПК(У)-5.В2	Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам
				ОПК(У)-5.У2	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
		ОПК(У)-6	Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	ОПК(У)-6.В1	Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				ОПК(У)-6.У1	Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
		ОПК(У)-9	Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК(У)-9.В1	Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях
				ОПК(У)-9.У2	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека
Практика по получению первичных	4	ОПК(У)-2	Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с	ОПК(У)-2.В1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)			помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК(У)-2.B2	Навыками работы на компьютере
				ОПК(У)-2.B3	Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-2.U1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
				ОПК(У)-2.U2	Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий
				ОПК(У)-2.U3	Функциональные возможности различных компьютерных систем
		ОПК(У)-3	Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам	ОПК(У)-3.B1	Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
				ОПК(У)-3.B2	Навыками руководства коллективом
				ОПК(У)-3.B3	Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций
				ОПК(У)-3.B4	Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности
				ОПК(У)-3.B5	Навыками экономической оценки производственных решений и событий
				ОПК(У)-3.U1	Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач
				ОПК(У)-3.U2	Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				ОПК(У)-3.U3	Управлять эмоциями
				ОПК(У)-3.U4	Принимать оптимальные решения
		ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей	ОПК(У)-4.B2	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ОПК(У)-4.B3	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ОПК(У)-6	профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4.У1	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ОПК(У)-6.В1	Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				ОПК(У)-6.В3	Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников
				ОПК(У)-6.У1	Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
		ОПК(У)-8	Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-8.В1	Методами построения чертежей на компьютере
				ОПК(У)-8.В2	Способами решения с помощью компьютерных технологий задач профессиональной сферы
				ОПК(У)-8.В4	Основами использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области
				ОПК(У)-8.У1	Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям
				ОПК(У)-8.У3	Оценить количественно и на качественном уровне геологическую и геолого-экономическую информативность геофизических данных
				ОПК(У)-8.У4	Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-	6	ПК(У)-1	Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической	ПК(У)-1.В1	Методами составления кондиционных геологических карт и разрезов
				ПК(У)-1.У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
исследовательской деятельности			разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей		
		ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.B2	Комплексированием геофизических методов для решения геологических задач
				ПК(У)-2.B3	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям
				ПК(У)-2.B4	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-2.B7	Навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о физических параметрах Земли, распределении землетрясений в различных ее частях, состоянии магнитосферы
				ПК(У)-2.B10	Алгоритмами математического решения естественнонаучных задач
				ПК(У)-2.B11	Определения оптимальных инструментов постановки достижимых целей в практической деятельности
				ПК(У)-2.B13	Навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных
				ПК(У)-2.B14	Основами статистической оценки значимости построенных моделей
				ПК(У)-2.B15	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования
				ПК(У)-2.B16	Навыками поиска, анализа и изложения геологической информации по конкретным территориям и для конкретных задач
				ПК(У)-2.B17	Навыками определения типов горных пород и минералов
				ПК(У)-2.B19	Основами алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин
				ПК(У)-2.У2	Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПК(У)-2.У3	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ПК(У)-	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				2.У5	их образования
				ПК(У)-2.У6	Использовать карты нормального гравитационного, магнитного и теплового поля Земли для геофизических работ; увязывать периодичность геологических процессов с космическими периодичностями
				ПК(У)-2.У9	Использует информационноправовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок
				ПК(У)-2.У14	Производить первичную обработку статистической информации; находить точечные оценки параметров генеральной совокупности; и интервальные оценки параметров распределений; оценивать пределы применимости полученных результатов
				ПК(У)-2.У15	Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов
				ПК(У)-2.У16	На основе фондовых и опубликованных данных составить краткую геологическую характеристику района для проекта геофизических или буровых работ
				ПК(У)-2.У17	Объяснить происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур
				ПК(У)-2.У19	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС
				ПК(У)-2.У20	Определять этапы и стадии геологоразведочных работ
				ПК(У)-2.У21	Составлять геологические модели месторождений нефти и газа
		ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.В1	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПК(У)-3.В2	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям
				ПК(У)-3.В3	Навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях
				ПК(У)-3.В4	Навыками работы с измерительными приборами различных систем
				ПК(У)-3.В5	Приемами использования оборудования для геодезических работ
				ПК(У)-3.В6	Навыками работы с топографическими картами

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-3.B7	Навыками составления геологических карт и разрезов
				ПК(У)-3.B8	Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, их геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования
				ПК(У)-3.B9	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации
				ПК(У)-3.B10	Методами пользования геохронологической таблицей
				ПК(У)-3.B11	Навыками определения структур залегания горных пород по геологическим картам
				ПК(У)-3.B12	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-3.B16	Навыками составления литологических разрезов
				ПК(У)-3.B17	Основными приемами литолого-фациального анализа
				ПК(У)-3.B18	Методами графического изображения горно-геологической информации
				ПК(У)-3.У1	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПК(У)-3.У2	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ПК(У)-3.У3	Комплексировать методы поисков полезных ископаемых
				ПК(У)-3.У4	Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы
				ПК(У)-3.У5	Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS
				ПК(У)-3.У6	Графически изображать геологические объекты
				ПК(У)-3.У7	Строить геологические разрезы
				ПК(У)-3.У9	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-3.У10	Читать геологические, структурные и тектонические карты
				ПК(У)-3.У14	Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы
				ПК(У)-3.У16	Решать прямые задачи геоэлектрики и сейсмоакустики
				ПК(У)-3.У17	Выполнять основные виды графических построений при поисках и разведке на нефть и газ
				ПК(У)-3.У18	Выполнять графические документы горногеологического содержания в различных видах проекций
Производственная практика					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8	ПК(У)-4	Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	ПК(У)-4.В1	Приемами моделирования полезных сигналов
				ПК(У)-4.В2	Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов
				ПК(У)-4.В3	Методами поиска, выбора и обмена информацией с использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности
				ПК(У)-4.В4	Применения методов моделирования технологических процессов при бурении и исследовании скважин
				ПК(У)-4.В5	Приемами нахождения в ресурсном состоянии
				ПК(У)-4.В6	Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии
				ПК(У)-4.У1	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
				ПК(У)-4.У2	Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований.
				ПК(У)-4.У3	Анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии
				ПК(У)-4.У4	Составлять геологические модели месторождений нефти и газа
				ПК(У)-4.У5	Управлять временем
				ПК(У)-4.У6	Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.B1	Приемами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПК(У)-5.B2	Методами исследования стенок и забоя скважины.
				ПК(У)-5.B5	Навыками выявления физических причин в природных процессах и явлениях
				ПК(У)-5.B6	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-5.B7	Методами анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования
				ПК(У)-5.B8	Приемами составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов; определения структур залегания горных пород по геологическим картам
				ПК(У)-5.B9	Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород
				ПК(У)-5.B10	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования; пользования геохронологической таблицей
				ПК(У)-5.B12	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-5.B14	Приемами анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность
				ПК(У)-5.B15	Навыками анализа достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и управления технологическими процессами
				ПК(У)-5.B16	Навыками анализа геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПК(У)-5.B17	Приемами кинематической и динамической интерпретации волновых полей
				ПК(У)-5.B18	Навыками использования петрофизических данных для интерпретации материалов геофизических исследований скважин и контроля разработки месторождений углеводородов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-5.Y1	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
				ПК(У)-5.Y2	Выбирать способ исследования скважины.
				ПК(У)-5.Y4	Определять механические свойства горных пород
				ПК(У)-5.Y5	Применять физические законы для решения типовых профессиональных задач
				ПК(У)-5.Y6	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПК(У)-5.Y7	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПК(У)-5.Y8	Пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве
				ПК(У)-5.Y9	Использовать петрографическую информацию для реставрации процессов формирования горных пород
				ПК(У)-5.Y10	Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов
				ПК(У)-5.Y11	Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты
				ПК(У)-5.Y12	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПК(У)-5.Y13	Планировать и интерпретировать результаты полевых и скважинных термометрических работ
				ПК(У)-5.Y14	Применять технологии анализа геолого-промысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа
				ПК(У)-5.Y15	Проводить технические расчеты, связанные с комплексом мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций
				ПК(У)-5.Y16	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПК(У)-5.Y17	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-6	Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	ПК(У)-5.У18	Оценить состояние петрофизической изученности коллекторов конкретного месторождения и определить содержание петрофизического доизучения месторождения; выявить причины изменения значений физических параметров коллектора; получить аналитическое выражение петрофизических моделей коллекторов по измеренным значениям фильтрационно-емкостных и физических свойств коллекторов; определить пористость, проницаемость, флюидонасыщенность по петрофизическим моделям коллектора, оценить надежность определения; найти необходимую петрофизическую информацию из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-6.В1	Навыками контроля требований безопасности и экологичности
				ПК(У)-6.У1	Применять правовые и организационные основы охраны труда
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	10	ПК(У)-7	Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.В1	Навыками получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
				ПК(У)-7.В2	Навыками выявления из геофизических данных геологическую информацию
				ПК(У)-7.В3	Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений
				ПК(У)-7.В4	Приемами математического описания и анализа природных явлений
				ПК(У)-7.В5	Приемами построения математических моделей при решении производственных задач
				ПК(У)-7.В6	Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения
				ПК(У)-7.В7	Приемами работы с правовыми документами по недропользованию
				ПК(У)-7.У1	Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач
				ПК(У)-7.У2	Свободно пользоваться компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-7.У3	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
				ПК(У)-7.У4	Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-7.У5	Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных
				ПК(У)-7.У6	Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и быденной жизни
				ПК(У)-7.У7	Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности
		ПК(У)-8	Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	ПК(У)-8.В1	Методами анализа движения неньютоновской жидкости
				ПК(У)-8.В2	Методами анализа движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах
				ПК(У)-8.В3	Навыками анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность
				ПК(У)-8.В4	Приемами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-8.В5	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией
				ПК(У)-8.В6	Навыками взаимодействия в политкультурной и полиэтничной среде в рамках реализации процессов сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов
				ПК(У)-8.В7	Приемами оперативного управления профилем скважин; технические средства и технологии для проведения комплекса работ по сооружению скважины в заданном направлении
				ПК(У)-8.У1	Использовать элементы подобия для моделирования гидродинамических процессов
				ПК(У)-8.У2	Рассчитывать гидродинамические процессы на основе законов фильтрации нефти, газа и воды
				ПК(У)-8.У3	Провести интерпретацию материалов ГИС с определением качественной и количественной характеристики разреза, с целью контроля разработки месторождений нефти и газа
				ПК(У)-8.У4	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПК(У)-8.У5	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
				ПК(У)-8.У6	Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа
				ПК(У)-8.У7	Анализировать результаты исследования скважин

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-9	Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	ПК(У)-9.B1	Навыками свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач теории поля
				ПК(У)-9.B2	Навыками представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне
				ПК(У)-9.B3	Приемами определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств
				ПК(У)-9.B4	Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности
				ПК(У)-9.U1	Использовать знания теории поля для анализа физических полей Земли
				ПК(У)-9.U2	Быстро реализовывать научные достижения использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач
				ПК(У)-9.U3	Определять и описывать состав и структуры осадочных пород
				ПК(У)-9.U4	Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию
		ПК(У)-10	Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки	ПК(У)-10.B1	Навыками графического моделирования при геометризации недр
				ПК(У)-10.B2	Навыками алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин
				ПК(У)-10.B3	Навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации
				ПК(У)-10.B4	Навыками объемного восприятия и изображения предметов и явлений
				ПК(У)-10.U1	Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах
				ПК(У)-10.U2	Проводить интерпретацию геофизических аномалий на основе моделирования петрофизического разреза
				ПК(У)-10.U3	Оценивать экономическую и геологическую эффективность комплексов методов
				ПК(У)-10.U4	Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий
		ПК(У)-11	Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем	ПК(У)-11.B1	Навыками работы с компьютером как средством управления информацией
				ПК(У)-11.B2	Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов
				ПК(У)-	Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			и их сервисного обслуживания	11.B3	по заданной методике
				ПК(У)-11.B4	Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области
				ПК(У)-11.Y1	Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
				ПК(У)-11.Y2	Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности
				ПК(У)-11.Y3	Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники
				ПК(У)-11.Y4	Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	12	ПК(У)-12	Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	ПК(У)-12.B1	Анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПК(У)-12.Y1	Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач
		ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B1	Навыками расчета характеристик векторных полей (поток, циркуляция вектора) по их аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.B2	Навыками решения задач с использованием теорем, формул и законов теории поля
				ПСК(У)-2.1.B3	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПСК(У)-2.1.B4	Навыками определения параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.B5	Интерпретации геолого-геофизических данных
				ПСК(У)-2.1.B4	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.Y1	Решать задачи векторной и тензорной алгебры; рассчитывать дифференциальные характеристики скалярного и векторного поля (градиент, дивергенция, ротор) по его аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.Y2	Исследовать векторное поле по его дивергенции и ротору, оценивать поле по условию потенциальности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.1.У3	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПСК(У)-2.1.У4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.1.У5	Проводить полную обработку данных полевой съемки
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.В1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПСК(У)-2.2.В2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.В3	Методами и техническими средствами для проведения полевых сейсморазведочных работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПСК(У)-2.2.В4	Навыками пользования техническими средствами при измерении параметров скважины
				ПСК(У)-2.2.У1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.У2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.У3	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
		ПСК(У)-2.3	Способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	ПСК(У)-2.3.В1	Навыками публичного выступления
				ПСК(У)-2.3.В2	Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии
				ПСК(У)-2.3.В3	Приемами выполнения наукоемких разработок в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований
				ПСК(У)-2.3.В4	Приемами математической обработки результатов и составления научно-технических отчетов
				ПСК(У)-2.3.В5	Навыками проведения вероятностных расчетов, расчета основных вероятностных характеристик, возникающих в практических задачах
				ПСК(У)-2.3.У1	Управлять стрессом во время выступления

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.3.Y2	Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности
				ПСК(У)-2.3.Y3	Выбирать наиболее эффективные методы решения геологических задач
				ПСК(У)-2.3.Y4	Анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; планировать эксперименты для решения определенной задачи профессиональной деятельности
				ПСК(У)-2.3.Y5	Находить закон распределения и его числовые характеристики
		ПСК(У)-2.4	Способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	ПСК(У)-2.4.B1	Навыками настройки приборов и подготовки их к измерениям
				ПСК(У)-2.4.Y1	Провести измерения в скважинах
Преддипломная практика	12	ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.B1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
				ПСК(У)-2.5.B2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным
				ПСК(У)-2.5.Y1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.5.Y2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований
		ПСК(У)-2.6	Способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПСК(У)-2.6.B1	Навыками работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований
				ПСК(У)-2.6.B2	Приемами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
				ПСК(У)-2.6.B3	Методами анализа метрологического обеспечения производства
				ПСК(У)-2.6.Y1	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
				ПСК(У)-2.6.Y2	Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
				ПСК(У)-2.6.Y3	Проводить метрологическое обеспечение

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B1	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.7.B2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;
				ПСК(У)-2.7.B3	Приемами анализа информации о физических свойствах горных пород и полезных ископаемых;
				ПСК(У)-2.7.B4	Приемами интерпретации радиометрических и ядерногофизических данных
				ПСК(У)-2.7.B5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
				ПСК(У)-2.7.B6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
				ПСК(У)-2.7.Y1	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.Y2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках
				ПСК(У)-2.7.Y3	Оценить состав и условия образования горных пород по комплексу их физических параметров
				ПСК(У)-2.7.Y4	Строить графики и планы радиоактивных полей с применением современных информационных технологий
				ПСК(У)-2.7.Y5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.Y6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
		ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.B1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПСК(У)-2.8.B2	Методами получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.B3	Приемами моделирования полезных сигналов
				ПСК(У)-2.8.B4	Навыками разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки
				ПСК(У)-2.8.Y1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.8.У2	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.У3	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
				ПСК(У)-2.8.У4	Обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке
		ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	ПСК(У)-2.9.В1	Методиками геолого-технологического исследования в процессе бурения
				ПСК(У)-2.9.В2	Навыками составления математических моделей геологических объектов и процессов
				ПСК(У)-2.9.В3	Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях
				ПСК(У)-2.9.В4	Принципами обработки геофизической информации и моделирование нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.9.У1	Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами
				ПСК(У)-2.9.У2	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС
				ПСК(У)-2.9.У3	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
				ПСК(У)-2.9.У4	Применять технологии анализа геологопромысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа
Блок 3. Государственная итоговая аттестация					
Базовая часть					
Государственный экзамен по специальности (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)		ПК(У)-1	Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию	ПК(У)-1.31	Виды и масштабы геолого - картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого - картировочных работ
				ПК(У)-1.32	Основные положения классификации запасов месторождений, категории запасов и перспективных прогнозных ресурсов, методы их оценки; критерии подготовленности месторождений для промышленного освоения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			смежных областей		
		ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.31	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
				ПК(У)-3.32	Методы измерения геофизических полей
				ПК(У)-3.33	Методы прогнозирования и поисков полезных ископаемых
				ПК(У)-3.35	Методы ориентирования и определения местоположения объектов
				ПК(У)-3.36	Геологических и геофизических наблюдений; методы составления топографических карт и планов
				ПК(У)-3.37	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
				ПК(У)-3.38	Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре
				ПК(У)-3.39	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории
				ПК(У)-3.310	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
				ПК(У)-3.311	Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых
				ПК(У)-3.312	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
				ПК(У)-3.315	Методы ориентирования и определения местоположения объектов
				ПК(У)-3.316	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				Код	Наименование
				ПК(У)-3.317	Геологические, полевые, геофизические, геохимические методы исследований месторождений углеводородов
		ПК(У)-7	Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.31	Вероятность и статистику; теорию вероятностей; случайные процессы, статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных; вариационное исчисление и оптимальное управление
				ПК(У)-7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
		ПК(У)-8	Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	ПК(У)-8.33	Принципы использования результатов геофизического контроля для регулирования процессов извлечения углеводородов
		ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.34	Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов (электрические, радиоактивные, упругие); петрофизические модели коллекторов, способы их формирования, условия применимости и ограничения
				ПСК(У)-2.1.35	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
				ПСК(У)-2.1.36	Принципы поиска, разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых геофизическими методами исследования скважин
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.31	Гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; основы числительного эксперимента; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа
				ПСК(У)-2.2.32	Задачи индивидуальной интерпретации методов ГИС; современный отечественный и зарубежный комплексы ГИС, их возможности
				ПСК(У)-	Физические характеристики геофизических полей и основы их теории

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				2.2.33	
				ПСК(У)-2.2.34	Технологические процессы исследований и специальных работ в скважинах
		ПСК(У)-2.3	Способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	ПСК(У)-2.3.32	Способы представления информации
				ПСК(У)-2.3.33	Методы математической обработки геофизической информации
				ПСК(У)-2.3.35	Понятия случайной величины, ее закона распределения и числовых характеристик; основных законов распределения
		ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.31	Современный комплекс геофизических методов исследования скважин
				ПСК(У)-2.5.32	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейморазведка, радиометрия и ядерная геофизика
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших	ПСК(У)-2.7.32	Классификации минералов и горных пород по физическим свойствам
				ПСК(У)-2.7.34	Основные способы интерпретации радиометрических и ядерногеофизических данных
				ПСК(У)-2.7.35	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; форму выдачи результатов интерпретации данных ГИС
				ПСК(У)-2.7.36	Общности понятий и представлений теории вероятностей и математической статистики с другими, изучаемыми студентом дисциплинами; аксиоматики теории вероятности и основных свойств

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			технологических геофизических процессов		
Выпускная квалификационная работа дипломированного специалиста (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)		УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-1.B1	Владеет опытом применения законов естественных наук и математических методов и моделей для решения задач теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.B2	Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных задач
				УК(У)-1.B3	Владеет философским категориальным аппаратом и применяет его для аргументации сделанных выводов
				УК(У)-1.B4	Владеет навыками прогнозирования негативных и позитивных последствий принимаемых решений
				УК(У)-1.B5	Способен предложить различные способы решения этических проблем на основании умения сопоставлять социальные и индивидуальные ценности различных эпох
				УК(У)-1.B6	Приемами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии
				УК(У)-1.B7	Навыками анализа физических явлений, связанных с профессиональной деятельностью
				УК(У)-1.U1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера
				УК(У)-1.U2	Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки
				УК(У)-1.U3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
				УК(У)-1.U4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения
				УК(У)-1.U5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте
				УК(У)-1.U6	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов
				УК(У)-1.U7	выявлять физическую сущность процессов и явлений в объектах и выполнять применительно к ним простые технические расчеты
				УК(У)-1.31	Знает законы естественных наук и математические методы теоретического характера
				УК(У)-1.32	Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа
				УК(У)-1.33	Знает методы и критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					понятия
				УК(У)-1.34	Знает разницу между достоверной информацией и мнением
				УК(У)-1.35	Знает основные философские идеи и категории
				УК(У)-1.36	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик
				УК(У)-1.37	Основы метрологии
		УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.B1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
				УК(У)-2.B2	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства
				УК(У)-2.B3	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				УК(У)-2.B4	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
				УК(У)-2.B5	Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.B6	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач
				УК(У)-2.B7	Владеет методикой принятия решений в рамках профессиональной деятельности на основе имеющихся организационных ресурсов и с учетом правовых ограничений
				УК(У)-2.B8	Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.B9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности
				УК(У)-2.B10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков
				УК(У)-2.B11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
				УК(У)-2.B12	Навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач
				УК(У)-2.B13	Навыками работы с документацией и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					информации
				УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.У2	Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.У3	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.У4	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
				УК(У)-2.У5	Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У6	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений
				УК(У)-2.У7	Умеет оценивать имеющиеся ресурсы и ограничения, определять действующие правовые нормы, оказывающие влияние на осуществление профессиональной деятельности
				УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				УК(У)-2.У9	Умеет подбирать наиболее оптимальные решения, базируемые на действующих нормах права
				УК(У)-2.У10	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
				УК(У)-2.У11	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
				УК(У)-2.У12	Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов
				УК(У)-2.У13	Использовать нормативные документы
				УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
				УК(У)-2.32	Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости
				УК(У)-2.33	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-2.34	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления Творческий
				УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов
				УК(У)-2.36	Знает принципы анализа и обоснования хозяйственной целесообразности и экономико-управленческой эффективности и проектных решений
				УК(У)-2.37	Знает виды и объем существующих правовых ограничений в профессиональной деятельности
				УК(У)-2.38	Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов
				УК(У)-2.39	Знает последние поправки в нормативно-правовых основах профессиональной деятельности
				УК(У)-2.310	Знает основные методы планирования бизнес-процессов и организации труда
				УК(У)-2.311	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
				УК(У)-2.312	Методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций
				УК(У)-2.313	Основы технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и стандартизации, их влияние на качество продукции
		УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.B1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
				УК(У)-3.B2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе
				УК(У)-3.B3	Владеет навыками работы в команде
				УК(У)-3.B4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом
				УК(У)-3.Y1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своим профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.Y2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				УК(У)-3.Y3	Умеет применять навыки командного взаимодействия
				УК(У)-3.Y4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
				УК(У)-3.32	Знает основные принципы делегирования полномочий
				УК(У)-3.33	Знает теоретические основы групповой динамики
				УК(У)-3.34	Знает основные концепции мотивации
		УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.B1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка
				УК(У)-4.B2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации
				УК(У)-4.B3	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.B4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке
				УК(У)-4.B5	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке
				УК(У)-4.Y1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
				УК(У)-4.Y2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
				УК(У)-4.Y3	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка
				УК(У)-4.Y4	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы
				УК(У)-4.Y5	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) социо-культурной, социально-бытовой и обще-профессиональной тематики
				УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах
				УК(У)-4.32	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации
				УК(У)-	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				4.33	
				УК(У)-4.34	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке
				УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
		УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК(У)-5.B1	Владеет навыками сравнительно-сопоставительного анализа отечественной культуры и культур других стран
				УК(У)-5.B2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития
				УК(У)-5.B3	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии
				УК(У)-5.B4	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников
				УК(У)-5.B5	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия в поликультурном и поликонфессиональном профессиональном коллективе
				УК(У)-5.Y1	Умеет объяснять основы взаимодействия отечественной истории и исторических традиций других стран
				УК(У)-5.Y2	Умеет искать информацию об особенностях и традициях различных социальных групп
				УК(У)-5.Y3	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп
				УК(У)-5.Y4	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого
				УК(У)-5.Y5	Умеет формулировать принципы функционирования различных социальных групп в контексте концепта «недискриминационное взаимодействие»
				УК(У)-5.31	Знает этапы исторического развития России, отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции
				УК(У)-5.32	Знает различные формы культурного многообразия окружающего мира
				УК(У)-5.33	Знает специфику философских и этических учений различных культур

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-5.34	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников
				УК(У)-5.35	Знает значение понятия «дискриминация»
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.B3	Навыками применения гибкости мышления и поведения, сенсорной восприимчивости
				УК(У)-6.B1	Навыками проведения эффективной презентации
				УК(У)-6.B2	Навыками организации различных видов деятельности
				УК(У)-6.Y3	Моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения
				УК(У)-6.Y1	Создавать презентации в MS Powerpoint, Prezi, Beamer LaTeX
				УК(У)-6.Y2	Использовать методы мотивации для достижения результата
				УК(У)-6.33	Основы гибкости мышления и поведения
				УК(У)-6.31	Основы эффективной презентации
				УК(У)-6.32	Методы планирования и организации индивидуальной работы
		УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК(У)-7.B1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни
				УК(У)-7.B2	Владеет опытом использования средств физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности)
				УК(У)-7.B3	Владеет опытом подбора средств тренировки
				УК(У)-7.B4	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности
				УК(У)-7.B5	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)
				УК(У)-7.B6	Владеет методиками развития физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта
				УК(У)-7.Y1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.Y2	Умеет использовать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				УК(У)-7.У3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости
				УК(У)-7.У4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития
				УК(У)-7.У5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни
				УК(У)-7.У6	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей
				УК(У)-7.31	Знает роль основных средств и методов физической культуры
				УК(У)-7.32	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
				УК(У)-7.33	Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
				УК(У)-7.34	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
				УК(У)-7.35	Знает средства и методы физического воспитания
				УК(У)-7.36	Знает методические принципы физического воспитания
		УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК(У)-8.В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основ управления безопасностью жизнедеятельности
				УК(У)-8.В2	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.В3	Владеет опытом применения методов профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний
				УК(У)-8.В4	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.У1	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
				УК(У)-8.У2	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности
				УК(У)-8.У3	Умеет использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
				УК(У)-8.У4	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в ЧС и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС
				УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
				УК(У)-8.32	Знает поражающие факторы и их воздействие на человека и окружающую среду, требования обеспечения устойчивости функционирования промышленных предприятий
				УК(У)-8.33	Знает основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
				УК(У)-8.34	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций
		УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	УК(У)-9.В1	Владеет опытом постановки достижимых целей, принятия оптимальных решений
				УК(У)-9.В2	Владеет опытом поиска научно-технических идей с коммерческим потенциалом
				УК(У)-9.У1	Умеет формулировать достижимые цели, принимать оптимальные решения, находить источники восполнения внутренних и внешних ресурсов для поддержания ресурсного состояния, моделировать возможные ситуации применения гибкости мышления и поведения, проявления сенсорной восприимчивости
				УК(У)-9.У2	Умеет формулировать цель, задачи инженерного предпринимательского проекта, анализировать и описывать процесс перевода научно-технической идеи в продукт, оценивать коммерческий потенциал научно-технической идеи
				УК(У)-9.31	Знает основы постановки достижимых целей, основы принятия решений, классификацию внутренних и внешних ресурсов человека, основы гибкости мышления и поведения, способы проявления сенсорной восприимчивости
				УК(У)-9.32	Знает методы генерации предпринимательских идей, методы оценки коммерческого потенциала научно-технической идеи, основы бизнес-планирования, маркетинга и коммерциализации научно-технических разработок
		ОПК(У)-1	Ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики,	ОПК(У)-1.В1	Навыками проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта Эконом
				ОПК(У)-1.В2	Навыками проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений
				ОПК(У)-1.В3	Приемами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	ОПК(У)-1.У1	Проводит обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей
				ОПК(У)-1.У2	Анализирует социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу
				ОПК(У)-1.У3	Анализирует и обосновывает хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений
				ОПК(У)-1.31	Основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
				ОПК(У)-1.32	Базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
				ОПК(У)-1.33	Основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов
		ОПК(У)-2	Самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОПК(У)-2.В1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией
				ОПК(У)-2.В2	Навыками работы на компьютере
				ОПК(У)-2.В3	Поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-2.У1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
				ОПК(У)-2.У2	Составлять алгоритмы и программы решения задач; решать задачи с помощью базовых компьютерных программ и технологий
				ОПК(У)-2.У3	Функциональные возможности различных компьютерных систем
				ОПК(У)-2.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов
				ОПК(У)-2.32	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
				ОПК(У)-2.33	Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня
		ОПК(У)-3	Готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном	ОПК(У)-3.В1	Приемами проектирования оптимальных решений конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
				ОПК(У)-3.В2	Навыками руководства коллективом
				ОПК(У)-3. В3	Принципами адекватного реагирования на проявление эмоций

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам	ОПК(У)-3.B4	Методами принятия оптимальных решений в практической деятельности
				ОПК(У)-3.B5	Навыками экономической оценки производственных решений и событий
				ОПК(У)-3.Y1	Учитывает и применяет действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач
				ОПК(У)-3.Y2	Распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей
				ОПК(У)-3.Y3	Управлять эмоциями
				ОПК(У)-3.Y4	Принимать оптимальные решения
				ОПК(У)-3.Y5	Производить экономические расчеты
				ОПК(У)-3.31	Действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
				ОПК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
				ОПК(У)-3.33	Понятие «ресурсное состояние»
				ОПК(У)-3.34	Теоретические основы принятия решений (мозговой штурм, попарное сравнение, матрица Эйзенхауэра)
				ОПК(У)-3.35	Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России
		ОПК(У)-4	Способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-4.B1	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям.
				ОПК(У)-4.B2	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ОПК(У)-4.B3	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных
				ОПК(У)-4.Y1	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ОПК(У)-4.Y2	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ;

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-4.У3	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить количественные расчеты
				ОПК(У)-4.31	Методы измерения геофизических полей
				ОПК(У)-4.32	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации;
				ОПК(У)-4.33	Знает основные понятия и законы химии, строение веществ, основы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах
		ОПК(У)-5	Пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	ОПК(У)-5.В1	Методами Анализа геолого-промысловой информации
				ОПК(У)-5.В2	Методами принятия решений по конкретным технологическим процессам
				ОПК(У)-5.У1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ОПК(У)-5.У2	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
				ОПК(У)-5.31	Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
		ОПК(У)-6	Самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	ОПК(У)-6.В1	Методами разработки структурных моделей проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей
				ОПК(У)-6.В2	Основами технико-экономического обоснования и экономической оценки проектных решений и инженерных задач
				ОПК(У)-6.В3	Методами расчета длительности выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников
				ОПК(У)-6.У1	Обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения
				ОПК(У)-6.У2	Анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений
				ОПК(У)-6.У3	Анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений
				ОПК(У)-6.31	Основных инструментов целеполагания в проекте и формирования проектной концепции

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-6.32	Структуры и состава экономических ресурсов предприятия, методов оценки их движения и использования
				ОПК(У)-6.33	Методов и инструментов оперативного управления проектом
		ОПК(У)-7	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК(У)-7.B1	Алгоритмическим мышлением при решении профессиональных задач
				ОПК(У)-7.B2	Методами анализа качества используемой информации в геологической разведке
				ОПК(У)-7.B3	Принципами применения современных технологических комплексов в конкретных геологических и технических ситуациях
				ОПК(У)-7.У1	Составлять базы данных; представлять материалы в графическом виде
				ОПК(У)-7.У2	Использовать современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-7.У3	обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта
				ОПК(У)-7.31	Технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач
				ОПК(У)-7.32	Универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода и вывода информации; современные технические средства вычислительной техники
				ОПК(У)-7.33	Аппаратурное и алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей
		ОПК(У)-8	Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-8.B1	Методами построения чертежей на компьютере
				ОПК(У)-8.B2	Способами решения с помощью компьютерных технологий задач профессиональной сферы
				ОПК(У)-8.B3	Качественной и количественной оценки информативности геофизических признаков
				ОПК(У)-8.B4	Основами использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области
				ОПК(У)-8.У1	Изображать предметы в проекциях и понимать объемное строение предмета по его проекциям
				ОПК(У)-8.У2	Работать с пакетами MAPLE, MATLAB, MATCAD, МАТЕМАТИКА
				ОПК(У)-8.У3	Оценить количественно и на качественном уровне геологическую и геолого-экономическую информативность геофизических данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-8.У4	Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности
				ОПК(У)-8.31	Методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования; основы автоматизации инженерных графических работ
				ОПК(У)-8.32	Операционные системы, используемые в отрасли; базовые алгоритмы, форматы передачи цифровых данных в геологоразведке; инженерные системы численно-аналитических преобразований
				ОПК(У)-8.33	Цель и принципы комплексирования геофизической информации
				ОПК(У)-8.34	Основные методы, способов и средств получения, хранения и переработки информации
		ОПК(У)-9	Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК(У)-9.В1	Способами обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных условиях
				ОПК(У)-9.В2	Мерами обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
				ОПК(У)-9.У1	Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности
				ОПК(У)-9.У2	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека
				ОПК(У)-9.31	Принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе
				ОПК(У)-9.32	Средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в ЧС
		ПК(У)-1	Умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей	ПК(У)-1.В1	Методами составления кондиционных геологических карт и разрезов
				ПК(У)-1.В2	Опытом геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых
				ПК(У)-1.У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории
				ПК(У)-1.У2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых
		ПК(У)-2	Умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование,	ПК(У)-2.В1	Навыками работы с литературой по прикладной гидродинамике, использования ее законов в профессиональной деятельности
				ПК(У)-2.В2	Комплексированием геофизических методов для решения геологических задач

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	ПК(У)-2.B3	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям
				ПК(У)-2.B4	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-2.B5	Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых
				ПК(У)-2.B6	Способами оценки фазового состояния вещества путем вычисления максвелловского времени; приемами оценки наличия (отсутствия) изостатического равновесия и направление движения геоблоков
				ПК(У)-2.B7	Навыками поиска необходимой информации из опубликованных источников и Интернета о физических параметрах Земли, распределении землетрясений в различных ее частях, состоянии магнитосферы
				ПК(У)-2.B8	Методами анализа и оценки затрат предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков.
				ПК(У)-2.B9	Методами нормирования и стандартизации процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации
				ПК(У)-2.B10	Алгоритмами математического решения естественнонаучных задач
				ПК(У)-2.B11	Определения оптимальных инструментов постановки достижимых целей в практической деятельности
				ПК(У)-2.B12	Навыками анализа сложные социально-экономические показатели
				ПК(У)-2.B13	Навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных
				ПК(У)-2.B14	Основами статистической оценки значимости построенных моделей
				ПК(У)-2.B15	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования
				ПК(У)-2.B16	Навыками поиска, анализа и изложения геологической информации по конкретным территориям и для конкретных задач
				ПК(У)-2.B17	Навыками определения типов горных пород и минералов
				ПК(У)-2.B18	Выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-2.B19	Основами алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин
				ПК(У)-2.B20	Выявления зависимости фильтрационно-емкостных свойств от особенностей литологического состава и строения пород
				ПК(У)-2.B21	Навыками применения методов моделирования технологических процессов в бурении и исследовании скважин
				ПК(У)-2.У1	Использовать законы гидродинамики при формировании фильтрационных моделей пластов и месторождений углеводородов, движений флюидов в системе «скважина-пласт», классификации коллекторов нефти и газа по фильтрационным свойствам
				ПК(У)-2.У2	Сделать анализ комплексной геофизической информации и для решения геологических задач и проектирования геофизических работ
				ПК(У)-2.У3	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ПК(У)-2.У4	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ;
				ПК(У)-2.У5	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования
				ПК(У)-2.У6	Использовать карты нормального гравитационного, магнитного и теплового поля Земли для геофизических работ; увязывать периодичность геологических процессов с космическими периодичностями
				ПК(У)-2.У7	Рассчитать давление, температуру и сжимаемость минералов на конкретной глубине: рассчитать возраст горных пород по данным определений содержаний радиоактивных элементов
				ПК(У)-2.У8	Учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач
				ПК(У)-2.У9	Использует информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок
				ПК(У)-2.У10	Разбираться в системах разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки
				ПК(У)-2.У11	Использовать инструменты SMART, 5W, Trello, «колесо баланса» для постановки достижимых целей
				ПК(У)-2.У12	Анализирует многообразие собранных данных и приводит их к определенному результату для обоснования экономического роста

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-2.У13	Оценивает роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя
				ПК(У)-2.У14	Производить первичную обработку статистической информации; находить точечные оценки параметров генеральной совокупности; и интервальные оценки параметров распределений; оценивать пределы применимости полученных результатов
				ПК(У)-2.У15	Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов
				ПК(У)-2.У16	На основе фондовых и опубликованных данных составить краткую геологическую характеристику района для проекта геофизических или буровых работ
				ПК(У)-2.У17	Объяснить происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур
				ПК(У)-2.У18	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
				ПК(У)-2.У19	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС
				ПК(У)-2.У20	Определять этапы и стадии геологоразведочных работ
				ПК(У)-2.У21	Составлять геологические модели месторождений нефти и газа
				ПК(У)-2.31	Основные физические свойства жидкостей и газов; основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; одномерные потоки жидкостей и газов
				ПК(У)-2.32	Геологические задачи и геофизические решения при разведке и контроле разработки месторождений углеводородов; количественные приемы комплексной интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-2.33	Методы измерения геофизических полей
				ПК(У)-2.34	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
				ПК(У)-2.35	Физические, химические, ядернофизические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых
				ПК(У)-2.36	Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным; естественные поля Земли; происхождение и закономерности распространения сейсмических волн; источники энергии для эволюции Земли
				ПК(У)-2.37	Способы определения абсолютного возраста Земли как планеты; смысл и значение гидростатического равновесия Земли

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-2.38	Методов и подходов снижения затрат и минимизации ситуационных рисков
				ПК(У)-2.39	Правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ
				ПК(У)-2.310	Системы разработки месторождений углеводородов, контроль и регулирование разработки
				ПК(У)-2.311	Теоретические основы постановки достижимых целей
				ПК(У)-2.312	Процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации
				ПК(У)-2.313	Критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
				ПК(У)-2.314	Основных принципов, методов и результатов современной математической статистики; способов описания данных и основных свойств характеристик; принципов и методов нахождения оценок неизвестных параметров распределений; процедуру статистической проверки гипотез и принципы построения статистических критериев
				ПК(У)-2.315	Основные сведения о геологии земных недр.
				ПК(У)-2.316	Особенности геологического строения территории России и размещения в ее пределах месторождений полезных ископаемых
				ПК(У)-2.317	Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы, основы петрографии
				ПК(У)-2.318	Физико-геологические свойства горных пород
				ПК(У)-2.319	Теоретические и физические закономерности электрических и акустических полей в однородных средах и в системе скважина-пласт и их аналитическое описание
				ПК(У)-2.320	Общую схему номенклатуры запасов нефти и газа
				ПК(У)-2.321	Геологические модели месторождений нефти и газа
		ПК(У)-3	Умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и	ПК(У)-3.B1	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПК(У)-3.B2	Методами контроля качества геофизических измерений; методикой составления научно-технических отчетов по проведенным геофизическим исследованиям
				ПК(У)-3.B3	Навыками применения поисковых методов при полевых исследованиях

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПК(У)-3.B4	Навыками работы с измерительными приборами различных систем
				ПК(У)-3.B5	Приемами использования оборудования для геодезических работ
				ПК(У)-3.B6	Навыками работы с топографическими картами
				ПК(У)-3.B7	Навыками составления геологических карт и разрезов
				ПК(У)-3.B8	Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, их геолого-экономической оценки с использованием приемов качественного и количественного моделирования
				ПК(У)-3.B9	Методами и техническими средствами для проведения полевых геофизических работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации
				ПК(У)-3.B10	Методами пользования геохронологической таблицей
				ПК(У)-3.B11	Навыками определения структур залегания горных пород по геологическим картам
				ПК(У)-3.B12	Методами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-3.B13	Использования термодинамических расчетов в определении возможности и направленности природных процессов и явлений
				ПК(У)-3.B14	Навыками работы с измерительными приборами различных систем
				ПК(У)-3.B15	Приемами использования оборудования для геодезических работ
				ПК(У)-3.B16	Навыками составления литологических разрезов
				ПК(У)-3.B17	Основными приемами литолого-фациального анализа
				ПК(У)-3.B18	Методами графического изображения горно-геологической информации
				ПК(У)-3.У1	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПК(У)-3.У2	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-3.У3	Комплексировать методы поисков полезных ископаемых
				ПК(У)-3.У4	Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы
				ПК(У)-3.У5	Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS
				ПК(У)-3.У6	Графически изображать геологические объекты
				ПК(У)-3.У7	Строить геологические разрезы
				ПК(У)-3.У8	Формулировать задачи ГРП, выбирать способ и последовательность их решения
				ПК(У)-3.У9	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПК(У)-3.У10	Читать геологические, структурные и тектонические карты
				ПК(У)-3.У11	Строить геологические Разрезы
				ПК(У)-3.У12	Разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геофизических работ
				ПК(У)-3.У13	Применять теорию тепло- и массообмена для изучения и регулирования теплового режима буровых скважин
				ПК(У)-3.У14	Определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы
				ПК(У)-3.У15	Использовать технологии спутниковой навигации на базе систем ГЛОНАСС и GPS
				ПК(У)-3.У16	Решать прямые задачи геоэлектрики и сейсмоакустики
				ПК(У)-3.У17	Выполнять основные виды графических построений при поисках и разведке на нефть и газ
				ПК(У)-3.У18	Выполнять графические документы горногеологического содержания в различных видах проекций
				ПК(У)-3.34	Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах
				ПК(У)-3.313	Основные понятия и определения термодинамики; первый и второй законы термодинамики; термодинамические процессы; термодинамику потока; фазовые переходы
				ПК(У)-3.314	Основные понятия о форме и размерах Земли; системы координат, применяемые в топографических картах

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-4	Умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	ПК(У)-3.318	Основные понятия и методы построения изображений на плоскости; проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); стереографические и наглядные проекции; правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ
				ПК(У)-4.B1	Приемами моделирования полезных сигналов
				ПК(У)-4.B2	Навыками исследования скважин для выявления поглощающих интервалов
				ПК(У)-4.B3	Методами поиска, выбора и обмена информацией с использованием современных информационных технологий при реализации профессиональной деятельности
				ПК(У)-4.B4	Применения методов моделирования технологических процессов при бурении и исследовании скважин
				ПК(У)-4.B5	Приемами нахождения в ресурсном состоянии
				ПК(У)-4.B6	Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии
				ПК(У)-4.B7	Приемами экономической оценки производственных решений и событий
				ПК(У)-4.У1	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
				ПК(У)-4.У2	Оценивать характер проницаемого пласта по керну; оценивать по расходограмме количество интервалов поглощения и их границы; выявлять закон фильтрации пласта; обрабатывать результаты гидродинамических исследований.
				ПК(У)-4.У3	Анализировать и оценивать информацию, используя современные образовательные и информационные технологии
				ПК(У)-4.У4	Составлять геологические модели месторождений нефти и газа
				ПК(У)-4.У5	Управлять временем
				ПК(У)-4.У6	Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности
				ПК(У)-4.У7	Производить экономические расчеты
				ПК(У)-4.31	Основы методов обработки и интерпретации геофизической информации
				ПК(У)-4.32	Причины и способы оценки поглощений в скважинах; оценку границ проницаемых интервалов

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-4.33	Основные принципы для планирования и реализации саморазвития и самосовершенствования личности
				ПК(У)-4.34	Геологические модели месторождений нефти и газа
				ПК(У)-4.35	Основы тайм -менеджмента
				ПК(У)-4.36	Методы подачи материала (презентации)
				ПК(У)-4.37	Основные понятия и определения горного права; историю развития законодательства о недрах в России
		ПК(У)-5	Выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	ПК(У)-5.B1	Приемами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПК(У)-5.B2	Методами исследования стенок и забоя скважины.
				ПК(У)-5.B3	Принципами выбора технических средств и инструмента для бурения геологоразведочных скважин
				ПК(У)-5.B4	Приемами эффективной отработки породоразрушающего инструмента для бурения геологоразведочных скважин
				ПК(У)-5.B5	Навыками выявления физических причин в природных процессах и явлениях
				ПК(У)-5.B6	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-5.B7	Методами анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования
				ПК(У)-5.B8	Приемами составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов; определения структур залегания горных пород по геологическим картам
				ПК(У)-5.B9	Приемами определения основных типов горных пород по внешним признакам, описывать состав, структуры и текстуры горных пород
				ПК(У)-5.B10	Навыками установления генетической принадлежности диагностируемых минералов и горных пород, условий и закономерностей их формирования; пользования геохронологической таблицей
				ПК(У)-5.B11	Навыками составления стратиграфических колонок, геологических карт и разрезов
				ПК(У)-5.B12	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-5.B13	Навыками работы с литературой по прикладной теплофизике, использования ее законов в профессиональной деятельности
				ПК(У)-5.B14	Приемами анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность
				ПК(У)-5.B15	Навыками анализа достоверности, полноты и качества информации, необходимой для контроля и управления технологическими процессами
				ПК(У)-5.B16	Навыками анализа геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПК(У)-5.B17	Приемами кинематической и динамической интерпретации волновых полей
				ПК(У)-5.B18	Навыками использования петрофизических данных для интерпретации материалов геофизических исследований скважин и контроля разработки месторождений углеводородов
				ПК(У)-5.Y1	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
				ПК(У)-5.Y2	Выбирать способ исследования скважины.
				ПК(У)-5.Y4	Определять механические свойства горных пород
				ПК(У)-5.Y5	Применять физические законы для решения типовых профессиональных задач
				ПК(У)-5.Y6	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПК(У)-5.Y7	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определять состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПК(У)-5.Y8	Пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве
				ПК(У)-5.Y9	Использовать петрографическую информацию для реставрации процессов формирования горных пород
				ПК(У)-5.Y10	Различать основные типы горных пород и породообразующих минералов
				ПК(У)-5.Y11	Определять положение пласта в пространстве; читать геологические карты, структурные и тектонические карты
				ПК(У)-5.Y12	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПК(У)-5.Y13	Планировать и интерпретировать результаты полевых и скважинных термометрических работ
				ПК(У)-	Применять технологии анализа геолого-промысловой информации и данных ГИС для построения моделей

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				5.Y14	залежей нефти и газа
				ПК(У)-5.Y15	Проводить технические расчеты, связанные с комплексом мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций
				ПК(У)-5.Y16	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПК(У)-5.Y17	Представлять результаты геофизических исследований в виде разрезов, карт, схем результатов интерпретации геофизических данных и других изображений
				ПК(У)-5.Y18	Оценить состояние петрофизической изученности коллекторов конкретного месторождения и определить содержание петрофизического доизучения месторождения; выявить причины изменения значений физических параметров коллектора; получить аналитическое выражение петрофизических моделей коллекторов по измеренным значениям фильтрационно-емкостных и физических свойств коллекторов; определить пористость, проницаемость, флюидонасыщенность по петрофизическим моделям коллектора, оценить надежность определения; найти необходимую петрофизическую информацию из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-5.31	Статистические способы в задачах выделения слабых сигналов, распознавания образов при комплексном анализе геофизических данных
				ПК(У)-5.32	Способы, аппараты и технологию осмотра стенок скважины; способы осветления жидкости для проведения исследований в скважинах
				ПК(У)-5.33	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке в области геофизических методов исследования.
				ПК(У)-5.34	Классификацию свойств горных пород.
				ПК(У)-5.35	Физические основы механики; природу колебаний и волн
				ПК(У)-5.36	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
				ПК(У)-5.37	Физико-геологические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
				ПК(У)-5.38	Современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли
				ПК(У)-5.39	Важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики,

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					оценка условий формирования, методы диагностики
				ПК(У)-5.310	Основные сведения о геологии земных недр; современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли
				ПК(У)-5.311	Геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты
				ПК(У)-5.312	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
				ПК(У)-5.313	Теорию теплообмена; теплопередача: теплопроводность, конвекционный теплообмен, теплообмен излучением, основы массообмена
				ПК(У)-5.314	Корреляционно регрессионный, дисперсионный и факторный анализ в обработке и интерпретации и геофизических данных
				ПК(У)-5.315	Геолого-технологические исследования в процессе бурения
				ПК(У)-5.316	Принципы расчета и анализа корреляционные функций геофизических полей
				ПК(У)-5.317	Химические и физические характеристики нефти и газа; условия залегания нефти и газа
				ПК(У)-5.318	Фильтрационно-емкостные и физические свойства коллекторов; виды пористости и проницаемости, петрофизические типы коллекторов; принципиальные различия флюидов (нефти, газа, воды) по физическим параметрам и влияние пористости и флюидонасыщенность на физические свойства коллекторов; понятие петрофизической модели коллекторов, способы ее формирования, условия применимости и ограничения петрофизических моделей
		ПК(У)-6	Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	ПК(У)-6.B1	Навыками контроля требований безопасности и экологичности
				ПК(У)-6.Y1	Применять правовые и организационные основы охраны труда
				ПК(У)-6.31	Критерии безопасности; опасности технических систем; правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности
		ПК(У)-7	Способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	ПК(У)-7.B1	Навыками получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
				ПК(У)-7.B2	Навыками выявления из геофизических данных геологическую информацию
				ПК(У)-7.B3	Приемами дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений
				ПК(У)-7.B4	Приемами математического описания и анализа природных явлений

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-7.B5	Приемами построения математических моделей при решении производственных задач
				ПК(У)-7.B6	Навыками оценки профессиональной и иной деятельности с экономической и правовой точки зрения
				ПК(У)-7.B7	Приемами работы с правовыми документами по недропользованию
				ПК(У)-7.U1	Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач
				ПК(У)-7.U2	Свободно пользоваться компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПК(У)-7.U3	Использовать физико-геологические свойства горных пород при проектировании геологоразведочных скважин
				ПК(У)-7.U4	Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач
				ПК(У)-7.U5	Использовать приемы теории вероятности и математической статистики при обработке больших массивов данных
				ПК(У)-7.U6	Использовать экономические и правовые знания в своей профессиональной деятельности и обыденной жизни
				ПК(У)-7.U7	Использовать правовые знания по недропользованию в своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-7.33	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
				ПК(У)-7.34	Алгоритмизацию и программирование; языки программирования высокого уровня
				ПК(У)-7.35	Юридические основы деятельности предприятий
				ПК(У)-7.36	Налогообложение и лицензирование
		ПК(У)-8	Прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	ПК(У)-8.B1	Методами анализа движения неньютоновской жидкости
				ПК(У)-8.B2	Методами анализа движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах
				ПК(У)-8.B3	Навыками анализа геолого-промысловой информации на непротиворечивость и достоверность
				ПК(У)-8.B4	Приемами поиска необходимой геофизической, геологической и технической информации из фондовых, опубликованных источников, в том числе электронных
				ПК(У)-8.B5	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
					информацией
				ПК(У)-8.B6	Навыками взаимодействия в политкультурной и политической среде в рамках реализации процессов сотрудничества, ведения переговоров и разрешения конфликтов
				ПК(У)-8.B7	Приемами оперативного управления профилем скважин; технические средства и технологии для проведения комплекса работ по сооружению скважины в заданном направлении
				ПК(У)-8.Y1	Использовать элементы подобия для моделирования гидродинамических процессов
				ПК(У)-8.Y2	Рассчитывать гидродинамические процессы на основе законов фильтрации нефти, газа и воды
				ПК(У)-8.Y3	Провести интерпретацию материалов ГИС с определением качественной и количественной характеристики разреза, с целью контроля разработки месторождений нефти и газа
				ПК(У)-8.Y4	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПК(У)-8.Y5	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач
				ПК(У)-8.Y6	Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа
				ПК(У)-8.Y7	Анализировать результаты исследования скважин
				ПК(У)-8.31	Потоки вязких жидкостей; роль гидродинамики в геологоразведке
				ПК(У)-8.32	Установившиеся и неустановившиеся движения жидкости и газа в пористой среде; основы теории многофазных систем
				ПК(У)-8.34	Достоинства и недостатки геофизических методов, особенности и тенденции современного поисково-разведочного процесса
				ПК(У)-8.35	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства
				ПК(У)-8.36	Методов и приемов анализа профессиональных проблем для реализации деятельности
				ПК(У)-8.37	Основные принципы геолого-математического моделирования; главные типы моделей

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-9	Владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	ПК(У)-9.B1	Навыками свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач теории поля
				ПК(У)-9.B2	Навыками представления результатов работы, обоснования предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне
				ПК(У)-9.B3	Приемами определения литологии пластов, выделения коллектора и определения их фильтрационно-емкостных свойств
				ПК(У)-9.B4	Методами правовой оценки и критического правового анализа профессиональной деятельности
				ПК(У)-9.U1	Использовать знания теории поля для анализа физических полей Земли
				ПК(У)-9.U2	Быстро реализовывать научные достижения использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач
				ПК(У)-9.U3	Определять и описывать состав и структуры осадочных пород
				ПК(У)-9.U4	Разбираться в статьях закона «О недрах» и других нормативных документах по недропользованию
				ПК(У)-9.31	Характеристики гравитационного, магнитного, электрического и электромагнитного полей; теорию напряжений и деформаций
				ПК(У)-9.32	Физические основы и методики проведения геофизических методов теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических процессов геологической разведки
				ПК(У)-9.33	Влияние состава, структуры, условий образования и последующих изменений минералов и горных пород на их физические свойства
				ПК(У)-9.34	Правовые основы собственности, включая землю и недра, правовые проблемы недропользования
		ПК(У)-10	Ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки	ПК(У)-10.B1	Навыками графического моделирования при геометризации недр
				ПК(У)-10.B2	Навыками алгоритмического мышления в области теории методов геофизических исследований скважин
				ПК(У)-10.B3	Навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации
				ПК(У)-10.B4	Навыками объемного восприятия и изображения предметов и явлений
				ПК(У)-10.U1	Свободно пользоваться компьютерными графическими редакторами при инженерно-графических работах
				ПК(У)-10.U2	Проводить интерпретацию геофизических аномалий на основе моделирования петрофизического разреза

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-10.У3	Оценивать экономическую и геологическую эффективность комплексов методов
				ПК(У)-10.У4	Применять комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий
				ПК(У)-10.31	Комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе компьютерных технологий
				ПК(У)-10.32	Особенности применения математических моделей в различных областях геологии
				ПК(У)-10.33	Организацию процессов технологии геологоразведки; методы управления проектами и методы оценки конкурентоспособности потенциала предприятия на мировом, национальном и отраслевом уровнях
				ПК(У)-10.34	Знать место инженерной графики в профессиональной сфере; конструкторскую документацию; способы оформления чертежей; изображения, надписи, обозначения; рабочие чертежи деталей; способы
		ПК(У)-11	Владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	ПК(У)-11.В1	Навыками работы с компьютером как средством управления информацией
				ПК(У)-11.В2	Навыками расчета электрических и магнитных цепей, параметров электрических машин и трансформаторов
				ПК(У)-11.В3	Навыками проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
				ПК(У)-11.В4	Навыками использования современных технических средств и технологий в профессиональной области
				ПК(У)-11.У1	Собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования
				ПК(У)-11.У2	Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности
				ПК(У)-11.У3	Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники
				ПК(У)-11.У4	Проводить анализ и расчет линейных цепей переменного тока, анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами
				ПК(У)-11.31	Нормативные документы в своей деятельности
				ПК(У)-11.32	Основных физических явлений и законов электротехники и их математическое описание
				ПК(У)-11.33	Математических методов обработки и анализа результатов исследований

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-12	Умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	ПК(У)-11.34	Методы расчета электрических и электронных цепей; характеристики и параметры полупроводниковых приборов
				ПК(У)-12.B1	Анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПК(У)-12.Y1	Составить проект графа основной обработки геофизических данных, исходя из их структуры и геологических задач
				ПК(У)-12.31	Основные этапы составления проектов на поиски, разведку и передачу в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых
		ПСК(У)-2.1	Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПСК(У)-2.1.B1	Навыками расчета характеристик векторных полей (поток, циркуляция вектора) по их аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.B2	Навыками решения задач с использованием теорем, формул и законов теории поля
				ПСК(У)-2.1.B3	Навыками выявления из геофизических данных геологической информации, свободного пользования компьютером и программным обеспечением для решения задач проектирования и интерпретации геофизических данных
				ПСК(У)-2.1.B4	Навыками определения параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.B5	Интерпретации геолого-геофизических данных
				ПСК(У)-2.1.B4	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.1.Y1	Решать задачи векторной и тензорной алгебры; рассчитывать дифференциальные характеристики скалярного и векторного поля (градиент, дивергенция, ротор) по его аналитическим выражениям
				ПСК(У)-2.1.Y2	Исследовать векторное поле по его дивергенции и ротору, оценивать поле по условию потенциальности
				ПСК(У)-2.1.Y3	Проводить обработку геофизической информации и ее геологическую интерпретацию
				ПСК(У)-2.1.Y4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.1.Y5	Проводить полную обработку данных полевой съемки
				ПСК(У)-2.1.Y4	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.1.31	Определения и различия постоянного и переменного, скалярного и векторного поля

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.1.32	Производные и интегральные характеристики поля; основные теоремы, формулы и задачи теории поля (Остроградского-Гаусса, Стокса, Грина, Дирихле, Неймана, Пуассона)
				ПСК(У)-2.1.33	Принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики
		ПСК(У)-2.2	Способность применять знания о современных методах геофизических исследований	ПСК(У)-2.2.B1	Навыками анализа геолого-промысловой информации методами статистического анализа и моделирования с использованием данных литолого-фациального анализа и сейсмостратиграфии
				ПСК(У)-2.2.B2	Приемами интерпретации геолого-геофизической информации и моделирования нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.2.B3	Методами и техническими средствами для проведения полевых сейсморазведочных работ, обеспечивающих сбор необходимой геофизической информации;
				ПСК(У)-2.2.B4	Навыками пользования техническими средствами при измерении параметров скважины
				ПСК(У)-2.2.Y1	Оценить состояние первичной геофизической информации и определить состав и объем процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.2.Y2	Выявить причины изменения значений геофизических параметров по разрезам разведочных и эксплуатационных скважин
				ПСК(У)-2.2.Y3	Анализировать возможности применения различных методов разведочной геофизики для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.2.Y4	Разработать технологию безаварийного бурения скважин
		ПСК(У)-2.3	Способность планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	ПСК(У)-2.3.B1	Навыками публичного выступления
				ПСК(У)-2.3.B2	Навыками публичной защиты результатов инженерной деятельности в области прикладной геологии
				ПСК(У)-2.3.B3	Приемами выполнения наукоемких разработок в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований
				ПСК(У)-2.3.B4	Приемами математической обработки результатов и составления научно-технических отчетов
				ПСК(У)-2.3.B5	Навыками проведения вероятностных расчетов, расчета основных вероятностных характеристик, возникающих в практических задачах
				ПСК(У)-2.3.Y1	Управлять стрессом во время выступления

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.3.У2	Составлять доклады и презентации по результатам профессиональной деятельности
				ПСК(У)-2.3.У3	Выбирать наиболее эффективные методы решения геологических задач
				ПСК(У)-2.3.У4	Анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; планировать эксперименты для решения определенной задачи профессиональной деятельности
				ПСК(У)-2.3.У5	Находить закон распределения и его числовые характеристики
				ПСК(У)-2.3.31	Правил публичного выступления
				ПСК(У)-2.3.34	Основных методов экспериментальных исследований
		ПСК(У)-2.4	Способность профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения	ПСК(У)-2.4.В1	Навыками настройки приборов и подготовки их к измерениям
				ПСК(У)-2.4.У1	Провести измерения в скважинах
				ПСК(У)-2.4.31	Принципы и методы измерения параметров радиоактивных полей различного происхождения
		ПСК(У)-2.5	Способность разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	ПСК(У)-2.5.В1	Навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач
				ПСК(У)-2.5.В2	Приемами моделирования и прогнозирования геологических процессов по геофизическим данным
				ПСК(У)-2.5.У1	Анализировать возможности применения различных геофизических методов для решения конкретных геологических задач
				ПСК(У)-2.5.У2	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований
		ПСК(У)-2.6	Способность выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-	ПСК(У)-2.6.В1	Навыками работы со средствами измерений при выполнении экспериментальных исследований
				ПСК(У)-2.6.В2	Приемами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
				ПСК(У)-2.6.В3	Методами анализа метрологического обеспечения производства

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			технических условиях	ПСК(У)-2.6.Y1	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов
				ПСК(У)-2.6.Y2	Выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
				ПСК(У)-2.6.Y3	Проводить метрологическое обеспечение
				ПСК(У)-2.6.31	Типовые стандартные средства измерений, программных средств, используемых при экспериментальных исследованиях
				ПСК(У)-2.6.32	Основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
				ПСК(У)-2.6.33	Основы метрологического обеспечения
		ПСК(У)-2.7	Способность решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПСК(У)-2.7.B1	Навыками определения физических параметров горных пород по геофизическим аномалиям
				ПСК(У)-2.7.B2	Способами статистической обработки данных измерений физических параметров;
				ПСК(У)-2.7.B3	Приемами анализа информации о физических свойствах горных пород и полезных ископаемых;
				ПСК(У)-2.7.B4	Приемами интерпретации радиометрических и ядерногофизических данных
				ПСК(У)-2.7.B5	Приемами анализа комплексной геофизической информации
				ПСК(У)-2.7.B6	Методами применения математической символики для выражения количественных и качественных объектов, аналитических приемов вероятностного и статистического анализа
				ПСК(У)-2.7.Y1	Использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании и интерпретации геофизических работ
				ПСК(У)-2.7.Y2	Оценить значения физических параметров по геофизическим данным; найти необходимую информацию о физических свойствах горных пород района, месторождения в опубликованных и фондовых источниках
				ПСК(У)-2.7.Y3	Оценить состав и условия образования горных пород по комплексу их физических параметров
				ПСК(У)-2.7.Y4	Строить графики и планы радиоактивных полей с применением современных информационных технологий
				ПСК(У)-2.7.Y5	Сделать анализ комплексной геофизической информации для решения геологических задач и проектирования геофизических работ

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПСК(У)-2.7.У6	Вычислять вероятности с точки зрения необходимых подходов;
				ПСК(У)-2.7.В3	Способы определения физических параметров минералов и горных пород; физических свойств
		ПСК(У)-2.8	Способность разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	ПСК(У)-2.8.В1	Методами сравнительного анализа геофизических данных на основе распознавания образов
				ПСК(У)-2.8.В2	Методами получения аналитического выражения для фильтров, реализующих разделение полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.В3	Приемами моделирования полезных сигналов
				ПСК(У)-2.8.В4	Навыками разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки
				ПСК(У)-2.8.У1	Оценивать состояние первичной геофизической информации и определение состава и объема процедур предварительной обработки данных
				ПСК(У)-2.8.У2	Выполнить спектральный анализ исходных геофизических полей и оценить параметры полезных сигналов и помех
				ПСК(У)-2.8.У3	Выполнить статистический и корреляционно-регрессионный анализ исходных данных
				ПСК(У)-2.8.У4	Обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке
				ПСК(У)-2.8.З1	Физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах, пересеченных скважиной, параметры их определяющие
				ПСК(У)-2.8.З2	Спектрального анализа геофизических сигналов; способы линейной фильтрации; расчета линейных фильтров
				ПСК(У)-2.8.З3	Статистические способы в задачах выделения слабых сигналов, распознавания образов при комплексном анализе геофизических данных
		ПСК(У)-2.9	Способность проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными	ПСК(У)-2.9.В1	Методиками геолого-технологического исследования в процессе бурения
				ПСК(У)-2.9.В2	Навыками составления математических моделей геологических объектов и процессов
				ПСК(У)-2.9.В3	Способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	ПСК(У)-2.9.B4	Принципами обработки геофизической информации и моделирование нефтегазовых залежей
				ПСК(У)-2.9.Y1	Формулировать геофизические и геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами
				ПСК(У)-2.9.Y2	Алгоритмически мыслить в области теории методов ГИС
				ПСК(У)-2.9.Y3	Оценивать степень сложности геологической и технологической задачи
				ПСК(У)-2.9.Y4	Применять технологии анализа геологопромысловой информации и данных ГИС для построения моделей залежей нефти и газа
				ПСК(У)-2.9.31	Разложение сейсмических сигналов с помощью интегральных преобразований
				ПСК(У)-2.9.32	Возможности геофизических методов при решении конкретных геологических и технологических задач
				ПСК(У)-2.9.33	Основные способы решения обратных задач; алгоритмы интерпретации ГИС; формы выдачи результатов интерпретации ГИС
Факультативные дисциплины					
Вариативная часть					
Факультативные дисциплины по выбору студента	7.8	УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК(У)-4.B6	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке
				УК(У)-4.B7	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде
				УК(У)-4.Y6	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы
				УК(У)-4.Y7	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.
				УК(У)-4.Y8	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию
				УК(У)-4.36	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
				УК(У)-4.37	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
				УК(У)-4.38	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования	УК(У)-6.B4	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.B5	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.Y4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			в течение всей жизни	УК(У)-6.У5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
				УК(У)-6.34	Знает основные источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.35	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
				УК(У)-6.36	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности