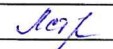


МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
(ФГОС 3+)

Направление подготовки/ специальность	21.05.02 Прикладная геология	
Образовательная программа (направленность (профиль) - специализация)	Прикладная геология (Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)	
Год приема	2017	
Форма обучения	Заочная	
Виды профессиональной деятельности	Основной	Производственно-технологическая
	Дополнительный (-ые)	Научно-исследовательская
Уровень образования	высшее образование - специалитет	
Выпускающее подразделение	Инженерная школа природных ресурсов	

И.о. директора ИШПР		Гусева Н.В.
Заведующий кафедрой – руководитель отделения геологии на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Строкова Л.А.

1. 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		Универсальные компетенции	
ОК-1	Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ОК-8	Способен использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОК-5	Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах		
ОК-2	Готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
ОК-6	Способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия
ОК-4	Способен использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
ОК-7	Способен к самоорганизации и самообразованию	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
ОК-3	Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		
ОК-9	Способен 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	Способен использовать приемы оказания 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
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	Готов к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2	Готов к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК(У)-3	Готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владение методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	ОПК(У)-4	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владение методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-6	Готов проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	ОПК(У)-6	Готов проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ОПК-7	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований	ОПК(У)-7	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты

	информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны		государственной тайны
ОПК-8	Применение основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-8	Применение основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК(У)-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Профессиональные компетенции			
ПК-1	Готов использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	ПК(У)-1	Готов использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК-2	Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	ПК(У)-2	Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-3	Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	ПК(У)-3	Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-4	Способен осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	ПК(У)-4	Способен осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
ПК-5	Способен осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения	ПК(У)-5	Способен осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения
ПК-6	Способен осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	ПК(У)-6	Способен осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов
ПК-7	Готов применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	ПК(У)-7	Готов применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
ПК-8	Готов применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ПК(У)-8	Готов применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению
ПК-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
ПК-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	ПК(У)-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы
ПК-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК(У)-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПК-16	Способность подготавливаться данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК(У)-16	Способность подготавливаться данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
Профессионально-специализированные компетенции			
Специализация 1.Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых			
ПСК-1.1	прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	ПСК(У)-1.1	прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ
ПСК-1.2	составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	ПСК(У)-1.2	составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах
ПСК-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях
ПСК-1.4	проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	ПСК(У)-1.4	проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию
ПСК-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования,

	породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья		поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья
ПСК-1.6	проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	ПСК(У)-1.6	проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

2. Составляющие результатов освоения программы (дескрипторы компетенций)

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Р1	УК(У)-1.В1	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы	УК(У)-1.У1	Умеет выделять необходимый круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет релевантные методы поиска информации	УК(У)-1.31	Знает различные типы исторических источников, способы поиска, отбора и аннотирования информации
			УК(У)-1.В2	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	УК(У)-1.У2	Умеет подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого	УК(У)-1.32	Знает методы компаративного анализа информации, полученной из различных источников
			УК(У)-1.В3	Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем	УК(У)-1.У3	Умеет проводить сравнительно-сопоставительный анализ исторического прошлого и актуальных проблем современности	УК(У)-1.33	Знает категории, принципы, методы исторического анализа
			УК(У)-1.В4	Владеет способностью формулировать закономерности функционирования природы, общества, человека	УК(У)-1.У4	Умеет давать оценку актуальным проблемам современности, выделяет признаки и проявления экстремистской идеологии	УК(У)-1.34	Знает исторические корни экстремизма и терроризма
			УК(У)-1.В5	Владеет способностью проводить статистический, сравнительно-финансовый анализ для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме	УК(У)-1.У5	Умеет давать характеристику социальной действительности, различных фактов и явлений, используя философский подход и философские категории	УК(У)-1.35	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
			УК(У)-1.В6	Владеет способностью анализировать сложные социально-экономические показатели	УК(У)-1.У6	Умеет осуществлять сбор фактического материала, представленного в научных статьях и первоисточниках для актуализации философских концепций в контексте развития современного общества	УК(У)-1.36	Знает методы философского анализа
			УК(У)-1.В7	Владеет способностью составлять пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных	УК(У)-1.У7	Умеет определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации	УК(У)-1.37	Знает глобальные проблемы современности, основные подходы к формированию сценариев будущего
			УК(У)-1.В8	Владеет способностью выявлять резервы и разрабатывает меры по обеспечению режима ресурсоэффективности на предприятии	УК(У)-1.У8	Умеет соотносить собираемость информации на определенную дату и проводит анализ данных, использует различные методы статистической обработки	УК(У)-1.38	Знает процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации
					УК(У)-1.У9	Умеет анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста	УК(У)-1.39	Знает возможности обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ
					УК(У)-1.У10	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя	УК(У)-1.310	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности
							УК(У)-1.311	Знает экономику и технологии соответствующей отрасли производства
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Р2, Р5	УК(У)-2.В1	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.У1	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретнх задач	УК(У)-2.31	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность
			УК(У)-2.В2	Владеет способность осуществлять нормирование и стандартизацию процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации	УК(У)-2.У2	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок	УК(У)-2.32	Знает основные экономические показатели для выявления резервов экономического роста предприятия
			УК(У)-2.В3	Владеет способностью проводить расчеты социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта	УК(У)-2.У3	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ	УК(У)-2.33	Знает базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных
			УК(У)-2.В4	Владеет способностью проводить экономический анализ и диагностику деятельности предприятия и его подразделений	УК(У)-2.У4	Умеет проводить обработку экономических данных, связанных с профессиональной задачей	УК(У)-2.34	Знает основы отечественного законодательства, касающегося организационно-экономических решений
			УК(У)-2.В5	Владеет способностью применять организационно-экономические решения в	УК(У)-2.У5	Умеет определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом	УК(У)-2.35	Знает основные методы оптимального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				текущей профессиональной деятельности		основных требований информационной безопасности		
			УК(У)-2.В6	Владеет способностью проводить калькуляцию и тарификацию производственных процессов на предприятии	УК(У)-2.У6	Умеет принимать оптимальные решения при возникновении критических, спорных ситуаций	УК(У)-2.36	Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции
			УК(У)-2.В7	Владеет способностью разрабатывать структурные модели проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей	УК(У)-2.У7	Умеет анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу	УК(У)-2.37	Знает структуру и состав экономических ресурсов предприятия, методы оценки их движения и использования
			УК(У)-2.В8	Владеет способностью проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализирует наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения	УК(У)-2.38	Знает методы и инструменты оперативного управления проектом
			УК(У)-2.В9	Владеет способностью рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	УК(У)-2.У9	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений	УК(У)-2.39	Знает основные методы и современная нормативная и правовая база нормирования и стандартизации бизнес-процессов, и организации труда
			УК(У)-2.В10	Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	УК(У)-2.У10	Умеет анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений	УК(У)-2.310	Знает методы и подходы снижения затрат и минимизации ситуационных рисков
			УК(У)-2.В11	Владеет опытом разработки бизнес-модели инженерного предпринимательского проекта	УК(У)-2.У11	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач	УК(У)-2.311	Знает методы продвижения на рынок результатов НИОКР: Основы Customer Development и Product Development
			УК(У)-2.В12	Владеет опытом презентации разработанных идей продуктов	УК(У)-2.У12	Умеет анализировать потенциальных потребителей проекта, выделяет целевую аудиторию	УК(У)-2.312	Знает основы коммерциализации научно-технических разработок
					УК(У)-2.У13	Умеет проводить обоснование реализуемости инженерного проекта	УК(У)-2.313	Знает основные методы защиты объектов интеллектуальной собственности
УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Р4	УК(У)-3.В1	Владеет опытом делегирования полномочия в группе	УК(У)-3.У1	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта	УК(У)-3.31	Знает основные принципы делегирования полномочий
					УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определяет роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей	УК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации
					УК(У)-3.У3	Умеет анализировать деятельность команды в целом и каждого члена команды в частности	УК(У)-3.33	Знает основы командообразования
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Р3	УК(У)-4.В1	Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации	УК(У)-4.У1	Умеет применять основные правила в устной и письменной деловой коммуникации	УК(У)-4.31	Знает правила деловой коммуникации
			УК(У)-4.В2	Владеет способностью вести дискуссию в профессиональной деятельности	УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять выбор стратегии регулирования конфликтной ситуации в профессиональном взаимодействии	УК(У)-4.32	Знает нормы этикета и протоколы официальных мероприятий
					УК(У)-4.У3	Умеет использовать современные коммуникационные технологии в общении с партнерами		
			УК(У)-4.В4	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке	УК(У)-4.У4	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы	УК(У)-4.34	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
			УК(У)-4.В5	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде	УК(У)-4.У5	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.	УК(У)-4.35	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
					УК(У)-4.У6	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию	УК(У)-4.36	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке
УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Р1	УК(У)-5.В1	Владеет навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций	УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы межкультурного синтеза при взаимодействии отечественной и иных культур	УК(У)-5.31	Знает специальные методы для описания культурных особенностей и традиций различных национальных и социальных групп
			УК(У)-5.В2	Осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ национальной (отечественной) истории и культуры, в сравнении с культурами других стран, в качестве основы для межкультурного диалога	УК(У)-5.У2	Умеет адаптироваться в профессиональную среду, с учетом социокультурных особенностей	УК(У)-5.32	Знает отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции, этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и культурных традиций); значение понятия «патриотизм», исторические корни патриотизма в России
			УК(У)-5.В3	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия при выполнении профессиональных задач в поликультурном и поликонфессиональном коллективе			УК(У)-5.33	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей
								Знает основы межкультурного взаимодействия в

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
								профессиональной среде, проекте, организации
			УК(У)-5.В4	Владеет способностью соотносить свои действия с моральными правилами конкретного сообщества	УК(У)-5.У3	Умеет давать характеристику собственного мировоззрения, мировоззренческих особенностей различных социальных групп; давать характеристику функционирования различных социальных групп в контексте концепта «толерантность»	УК(У)-5.35	Знает элементы, составляющие структуру мировоззрения
					УК(У)-5.У4	Умеет объяснять этические и эстетические принципы своего поведения в различных ситуациях	УК(У)-5.36	Знает теоретические основы этики и эстетики (основные понятия, краткую историю этических учений, «золотое правило нравственности»)
					УК(У)-5.У5	Умеет объяснять особенности современного этапа исторического развития общества	УК(У)-5.37	Знает основные закономерности развития общества и истории
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Р5, Р7	УК(У)-6.В1	Владеет способностью планировать личные цели и расставлять приоритеты	УК(У)-6.У1	Применяет основные принципы и методы планирования и организации времени на личном и корпоративном уровне	УК(У)-6.31	Знает основные методы целеполагания в процессе управления временем
					УК(У)-6.У2	Умеет решать практические задачи, направленные на постановку личных целей и расстановку приоритетов с применением передовых методик	УК(У)-6.32	Знает алгоритмы учета и планирования рабочего времени, инструментов оптимизации рабочего времени на основе передового опыта
					УК(У)-6.У3	Умеет задавать параметры для создания системы управления временем; создавать модель управления временем самостоятельно; оценивать эффективность системы управления временем		
			УК(У)-6.В2	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации	УК(У)-6.33	Знает основные источники получения дополнительной информации
			УК(У)-6.В3	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.У5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования	УК(У)-6.34	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
							УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Р6	УК(У)-7.В1	Владеет навыками мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни	УК(У)-7.У1	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.31	Знать роль основ средств и методов физической культуры
			УК(У)-7.В2	Владеет опытом подбора соответствующих средств тренировки	УК(У)-7.У2	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств, силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости	УК(У)-7.32	Знать основы общей физической, вспомогательной специальной физической, технической и психической подготовленности
			УК(У)-7.В3	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	УК(У)-7.У3	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	УК(У)-7.33	Знает средства и основные подходы в физическом воспитании
							УК(У)-7.34	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни
			УК(У)-7.В4	Владеет навыками использования средства физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности	УК(У)-7.У4	Умеет использовать двигательную активность как фактор здорового образа жизни	УК(У)-7.35	Знает методические принципы физического воспитания
			УК(У)-7.В5	Владеет навыками развития физических качества для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта	УК(У)-7.У5	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей	УК(У)-7.36	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Р6	УК(У)-8.В1	Владеет опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, оказания первой медицинской помощи	УК(У)-78У1	Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека	УК(У)-8.31	Знает основные опасности среды обитания, их количественные показатели
					УК(У)-78У2	Умеет выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	УК(У)-8.32	Знает основы охраны труда, принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе
					УК(У)-78У3	Умеет выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	УК(У)-8.33	Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
							УК(У)-8.34	Знает средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в чрезвычайных ситуациях

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р1, Р6	ОПК(У)-1.В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	ОПК(У)-1.У1	Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач	ОПК(У)-1.31	Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных
			ОПК(У)-1.В2	Владеет математическим аппаратом интегрального исчисления, дифференциальными уравнениями и рядами для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач	ОПК(У)-1.У2	Умеет применять аппарат интегрального исчисления, решать обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы, применять аппарат теории рядов при решении стандартных задач	ОПК(У)-1.32	Знает основные понятия и теоремы интегрального исчисления функции одной переменной, дифференциальных уравнений и рядов.
			ОПК(У)-1.В3	Владеет аппаратом теории вероятности и математической статистики для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач.	ОПК(У)-1.У3	Умеет использовать вероятностные и статистические методы для обработки данных	ОПК(У)-1.33	Знает основные определения, понятия и методы теории вероятностей и математической статистики
			ОПК(У)-1.В4	Методами графического изображения горно-геологической информации	ОПК(У)-1.У4	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций	ОПК(У)-1.34	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
ОПК(У)-2	Готов к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Р3	ОПК(У)-2. В1	Владеет навыками анализа и обработки информации, полученной из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) общепрофессиональной тематики на иностранном языке и передачи их содержания на родном языке	ОПК(У)-2.У1	Умеет извлекать, анализировать и интерпретировать информацию из устных и письменных текстов (монологического и диалогического характера) общепрофессиональной тематики	ОПК(У)-2.31	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка
ОПК(У)-3	Готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Р5	ОПК(У)-3.В1	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом	ОПК (У)-3.У1	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта	ОПК У)-3.31	Знает основные концепции мотивации
ОПК(У)-4	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владение методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	Р2	ОПК(У)-4.В1	Поиска перспективных ниш идей продуктов	ОПК(У)-4.У1	Проводить технико-экономическое обоснование проекта	ОПК(У)-4.31	Методов статистических исследований и оценки риска инженерного предпринимательского проекта
			ОПК(У)-4.В2	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций	ОПК(У)-4.У2	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта	ОПК(У)-4.32	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	Р1, Р7	ОПК(У)-5.В1	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-5.У1	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	ОПК(У)-5.31	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики
			ОПК(У)-5.В2	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-5.У2	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	ОПК(У)-5.32	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма
			ОПК(У)-5.В3	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области оптики, квантовой механики и атомной физики, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	ОПК(У)-5.У3	Умеет выбирать закономерность для решения задач оптики, квантовой механики и атомной физики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных	ОПК(У)-5.33	Знает фундаментальные законы оптики, квантовой механики и атомной физики

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
						теоретических и экспериментальных зависимостей		
			ОПК(У)-5.B4	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных	ОПК(У)-5.Y4	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить количественные расчеты	ОПК(У)-5.34	Знает основные понятия и законы химии, строение веществ, основы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах
			ОПК(У)-5.B5	теоретического и экспериментального исследования	ОПК(У)-5.Y5	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов	ОПК(У)-5.35	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик
ОПК(У)-6	Готов проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	P4	ОПК(У)-6.B1	выполнять измерения в предметной области, обрабатывать результаты полученных измерений	ОПК(У)-6.Y1	проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов в области	ОПК(У)-6.31	типовых стандартных приборов, устройств, аппаратов, программных средств, используемых при экспериментальных исследованиях
ОПК(У)-7	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	p9	ОПК(У)-7.B1	использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач	ОПК(У)-7.Y1	применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности	ОПК(У)-7.31	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
			ОПК(У)-7.B2	работы с документацией, стандартами, патентами и другими источниками отечественной и зарубежной научно- технической информации	ОПК(У)-7.Y2	искать и применять нормативно-технические документы в предметной области	ОПК(У)-7.32	теоретических основ выполнения измерений в предметной области, видов и методов измерений, метрологических характеристик средств измерений, методик выбора средства измерений
ОПК(У)-8	Применение основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информации	P11	ОПК(У)-8.B1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией	ОПК(У)-8 Y1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач	ОПК(У)-8.31	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов
ОПК(У)-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	P6	ОПК(У)-9 B1	Использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач	ОПК(У)-9 Y1	Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов	ОПК(У)-9.31	Методов расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций
			ОПК(У)-9 B2	Расчета электрических цепей и проведения электрических измерений; проектирования устройств защиты от поражения электрическим током	ОПК(У)-9 Y2	Выбирать необходимые электрические устройства и машины, проводить электрические измерения; Выбирать необходимый способ защиты от поражения электрическим током	ОПК(У)-9.32	Основные понятия и законы электрических и магнитных цепей, методы анализа электрических цепей, принципы работы электромагнитных устройств; основные виды действия тока на организм и способов защиты от них
			ОПК(У)-9 B3	Владеет навыками оказания первой помощи	ОПК(У)-9 Y3	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	ОПК(У)-9 33	Знает правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	P1, P8, P9, P10	ПК(У)-1. B1	Навыками определения типов горных пород и минералов, навыками визуальной диагностики минералов и их кристаллографических форм.	ПК(У) -1.Y1	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования	ПК(У) -1. 31	Основные особенности кристаллических веществ и их свойств, простые формы и символы граней кристаллов, физические свойства, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные парагенетические ассоциации
			ПК(У)-1. B2	Определять основные типы горных пород по внешним признакам и при микроскопических исследованиях (состав, структуры и текстуры) и владеть опытом петрографических исследований	ПК(У) -1.Y2	Использовать петрографическую информацию для определения процессов формирования горных пород	ПК(У) -1. 32	Знать важнейшие типы кристаллических горных пород (магматические и метаморфические) и пород осадочного генезиса, их систематики и классификации, оценивать условия формирования; методы диагностики
			ПК(У)-1. B3	Навыками чтения и составления геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок	ПК(У)-1.Y3	Определять и объяснять происхождение наиболее распространенных структурных форм и структур; описывать геологическое строение района	ПК(У)-1. 33	Основные структурные формы и структуры, развитые в областях различного геологического строения
			ПК(У)-1.B4	Методикой описания рельефа и четвертичных образований, истории их формирования, создания моделей строения и прогноза будущих изменений	ПК(У)-1.Y4	Читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений, проводить дешифрирование аэрофотоматериалов	ПК(У)-1.34	Принципы классификации и основные характеристики элементов рельефа и генетических типов четвертичных образований,

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
			ПК(У)-1.В5	Навыками применения теоретических знаний при выполнении геологических исследований	ПК(У)-1.У5	Использовать теоретические знания при выполнении геологических исследований	ПК(У)-1.35	Основы геологии в соответствии со специализацией
ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Р11	ПК(У)-2.В1	Навыками организации эффективной командной работы над инженерным предпринимательским проектом и его выполнением	ПК(У)-2.У1	Формулировать задачи профессиональной сферы горного инженера-геолога	ПК(У)-2.31	Основные направления, методы и средства в деятельности горного инженера-геолога
			ПК(У)-2.В2	Методами расчета основных технологических и организационных параметров предлагаемых технологических решений проходки разведочных выработок	ПК(У) -2.У2	Оценить трудоемкость и продолжительность работ по проходке разведочной выработки в конкретных горно-геологических условиях	ПК(У)-2.32	Оборудование и основные технологические схемы проведения подземных и открытых разведочных выработок, формы организации безопасного ведения проходческих работ
			ПК(У)-2. В3	Навыками выбора технических средств для решения общепрофессиональных задач	ПК(У) -2.У3	Осуществлять контроль за применением технических средств	ПК(У)-2.33	Технические средства для решения общепрофессиональных задач
			ПК(У)-2.В4	Проведения работ по ликвидации или консервации скважины.	ПК(У) -2.У4	Проводить оценку успешности технологических операций по вскрытию и освоению пласта, интенсификации извлечения углеводородов, текущему и капитальному ремонту скважин	ПК(У)-2.34	Современные способы бурения глубоких скважин на нефть и газ; способы бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин
ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р8, Р9, Р10	ПК(У)-3.В1	Навыками чтения и составления геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок, использования горного компаса; определения типов горных пород и минералов.	ПК(У) -3.У1	Объяснять происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур	ПК(У)-3.31	Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы
			ПК(У)-3. В2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	ПК(У)-3.У2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	ПК(У) -3.32	Главные геологические процессы, условия образования геологических объектов и закономерности развития земной коры
			ПК(У)-3. В3	Навыками определения ископаемых остатков растений и беспозвоночных животных	ПК(У) -3.У3	Определять относительный возраст геологических тел с использованием стратиграфических и палеонтологических данных	ПК(У) -3.33	Общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел; эволюцию литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы Земли.
			ПК(У)-3. В4	Приемами описания осадочных пород и способами их диагностики	ПК(У)-3. У4	Диагностировать и типизировать осадочные породы по составу, текстурно-структурным особенностям, способу образования	ПК(У)-3.34	Цели, задачи и методы литологических исследований
			ПК(У)-3.В5	Навыками осуществлять документацию по изучению геологических объектов	ПК(У)-3.У5	проводить геологические наблюдения	ПК(У)-3.35	Регламенты, положения, инструкции и стандарты по изучению геологических объектов
ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Р10	ПК(У)-4.В1	Навыками привязки своих наблюдений на местности	ПК(У)-4.У1	Выполнять обработку результатов геодезических измерений и составлять схемы, карты, планы геологического содержания	ПК(У) -4.31	Методы составления схем, карт, планов, разрезов геологического содержания.
			ПК(У)-4.В2	Проводить полевые и камеральные топографо-геодезические работы	ПК(У)-4.У2	Организовывать и проводить полевые топографо-геодезические и работы на современном уровне и осуществлять привязку своих наблюдений на местности	ПК(У) -4.32	Способы привязки своих наблюдений на местности
			ПК(У)-4.В3	Навыками составления карт, схем, планов и разрезов геологического содержания с применением ГИС-технологий	ПК(У)-4.У3	Работать в одной из геоинформационных систем; осуществлять привязку карт, планов и наблюдений	ПК(У)-4.33	Основы построения, виды данных и функционирование геоинформационных систем
			ПК(У)-4.В4	Навыками осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять графическую документацию геологического содержания	ПК(У)-4.У4	составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	ПК(У)-4.34	Знать требования к оформлению картографической документации
ПК(У)-5	Способность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения	Р9	ПК(У)-5.В1	Навыками геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов	ПК(У)-5.У1	Применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов	ПК(У) -5.31	Базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов
			ПК(У)-5.В2	Методами учета выполняемых работ и оценки их экономической эффективности	ПК(У)-5.У2	Обосновывать с экономических позиций наиболее эффективную технологию проведения ГРП на месторождении	ПК(У) -5.32	Знать методику проведения расчета стоимости работ и трудозатрат
ПК(У)-6	Способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	Р8	ПК(У)-6.В1	Методикой организации и проведения геолого-картировочных работ, навыками составления кондиционных геологических карт и разрезов	ПК(У)-6.У1	Проводить сравнительный анализ геологического строения различных регионов, анализировать и обобщать геологические материалы, описывать геологическое строение территории	ПК(У) -6.31	Основные черты геологического строения территории России, виды и масштабы геолого-картировочных работ.
			ПК(У)-6.В2	Навыками осуществлять геологический контроль качества всех видов работ	ПК(У)-6.У2	Устанавливать виды, объемы, методы на разных этапах и стадиях ГРП	ПК(У)-6.32	стадии изучения геологических объектов, виды и методы работ на разных этапах и стадиях ГРП
ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	Р11	ПК(У)-7.В1	Обеспечение безопасности и техники безопасности при полевых работах	ПК(У)-7. У1	Применять правила обеспечения безопасности технологических процессов при проведении работ в полевых условиях	ПК(У) -7. 31	Технику безопасности при ведении геологоразведочных работ в полевых условиях
			ПК(У)-7. В2	Использовать специальное оборудование для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	ПК(У)-7.У2	Проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	ПК(У) -7.32	Правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ
			ПК(У)-7. В3	Обоснование и анализ схем, параметров	ПК(У)-7.У3	Применять схемы, технологии и приборы,	ПК(У) -7.33	Формы организации безопасного ведения

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				технологий и характеристик приборов, используемых при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		используемые для автоматизации технологических процессов с соблюдением требований и норм по безопасности при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		геологоразведочных работ, оборудование, используемое для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	P9	ПК(У)-8. В1	Навыками по оценке инженерно-геологических особенностей горных пород и грунтов различного генезиса; построения геологического разреза	ПК(У) -8.У1	Классифицировать горные породы и подземные воды; оценить их пригодность рационального использования и защиты окружающей среды	ПК(У) -8.31	Типы горных пород и подземных вод, закономерности условий их формирования и взаимодействия с инженерными сооружениями
			ПК(У)-8. В2	Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ПК(У)-8.У2	Формулировать задачи ГРР, выбирать способ и последовательность их решения.	ПК(У) -8.32	Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре
			ПК(У)-8. В3	Навыками составления рекомендаций по рациональному использованию и охране окружающей среды	ПК(У) -8.У3	Давать оценку состояния природных ресурсов; составлять программу их рационального использования	ПК(У) -8.33	Принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
			ПК(У)-8.В4	Владеть методологией оценки состояния основных параметров экологического состояния окружающей среды и методами предотвращения нарушения отклонений от экологических норм природо- и недропользования	ПК(У)-8.У4	Умеет обосновать правильное соблюдение принципов рационального использования природных ресурсов, и уметь предотвратить возникающие их нарушения	ПК(У)-8.34	Основные принципы рационального использования природных ресурсов и основные способы защиты окружающей среды от нарушений экологических норм рационального природо- и недропользования
ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	P10	ПК(У)-12. В1	Навыками использования методов геохимии для обоснования поисков и разведки месторождений	ПК(У) -12. У1	Применять базовые знания по общей геохимии для характеристики геологических процессов	ПК(У) -12. 31	Распространенность химических элементов в оболочках Земли и горных породах, факторы миграции химических элементов в природных и техногенных процессах; геохимические эпохи
			ПК(У)-12. В2	Методами проведения литологических исследований	ПК(У) -12. У2	Выявлять закономерности формирования осадочных пород и их изменения во времени и пространстве	ПК(У) -12. 32	Основные типы, систематики, характеристики и способы образования осадочных пород и полезных ископаемых осадочного происхождения
			ПК(У)-12. В3	Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых	ПК(У) -12. У3	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования	ПК(У) -12. 33	Физические, химические, ядерно-физические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых
			ПК(У)-12. В4	Навыками дешифрирования палеогеодинамических обстановок в конкретных геологических структурах	ПК(У)-12. У4	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории.	ПК(У)-12. 34	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ.
			ПК(У)-12. В5	Навыками формулировать научные задачи по обобщению фактов, явлений, событий	ПК(У)-12. У5	Устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями	ПК(У)-12. 35	Принципы системного подхода в изучении геологических объектов
ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	P11	ПК(У)-13. В1	Навыками аннотирования текстов и переводов на иностранном языке	ПК(У) -13. У1	Понимать и анализировать научно-технические публикации на иностранном языке	ПК(У) -13. 31	Профессиональную терминологию на одном из международных иностранных языков
			ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач	ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации
ПК(У)-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	P8, P9, P10, P12	ПК(У)-14. В1	Выделяет актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников	ПК(У) -14. У1	Подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого	ПК(У) -14. 31	Методов компаративного анализа информации, полученной из различных источников
			ПК(У)-14. В2	Способами обработки литологической информации	ПК(У) -14. У2	Проводить комплексные литологические исследования и обобщать аналитические данные	ПК(У) -14. 32	Этапы формирования и преобразования осадочных пород, типы литогенеза и характерные для них комплексы пород; характеристики основных групп фаций
			ПК(У)-14. В3	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	ПК(У) -14. У3	Интерпретировать результаты проведенных исследований	ПК(У) -14. 33	Современные методы проведения геологических исследований
ПК(У)-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	P8, P10	ПК(У)-15. В1	Навыками моделирования изменчивости свойств геологических объектов	ПК(У) -15. У1	Использовать математический аппарат и пакеты прикладных программ для анализа и систематизации геологической информации	ПК(У) -15. 31	Знание математических методов обработки статистической геологической информации
			ПК(У)-15. В2	Навыками построения геолого-промысловых моделей на базе пакетов прикладных программ	ПК(У) -15. У2	Использовать комплекс геолого-промысловых данных для построения моделей нефтегазовых залежей	ПК(У) -15. 32	Правила и программное обеспечение обработки геологической информации
ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	P12	ПК(У)-16. В1	Навыками подготовки и выступления с презентациями на заданные темы на иностранном языке	ПК(У) -16. У1	Использовать современные коммуникационные технологии в общении с партнерами	ПК(У) -16. 31	Основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
			ПК(У)-16. В2	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с	ПК(У) -16. У2	Использовать современные информационные технологии в решении профессиональных задач	ПК(У) -16. 32	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владение опытом	Код	Умения	Код	Знания
				геологической информацией				информации, технические и программные средства реализации информационных процессов
			ПК(У)-16. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций

Код компетенции (СУОС)	Наименование компетенции (СУОС)	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)					
			Код	Владеть опытом	Код	Умения	Код	Знания
			<i>Специализация 1.Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых</i>					
ПСК(У)-1.1	Способность прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	P1, P12	ПСК(У)-1.1 В1	Составления заключений о возможном происхождении месторождений. Навыками геолого-генетического и геолого-промышленного описания месторождений полезных ископаемых	ПСК(У)-1.1 У1	Анализировать генезис месторождений полезных ископаемых. Определять принадлежность месторождений полезных ископаемых к промышленным типам	ПСК(У)-1.1 31	Промышленных минералов, технологических типов полезных ископаемых по видам. Требования промышленности к качеству и количеству полезных ископаемых. Важнейших промышленно-генетических типов месторождений полезных ископаемых, их значение в экономике минерального сырья по видам
		P3, P11, P12	ПСК(У)-1.1 В2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых	ПСК(У)-1.1 У2	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; читать геологические карты и разрезы к ним	ПСК(У)-1.1 32	Принципов выделения перспективных площадей для постановки детальных геологоразведочных работ
		P8	ПСК(У)-1.1 В3	Оценки взаимосвязей между осадочными, магматическими, метасоматическими формациями, с одной стороны, и рудными формациями, с другой стороны; реконструкций геологической эволюции земной коры по наборам геологических формаций и формационных комплексов	ПСК(У)-1.1 У3	Анализировать обоснованность выделения осадочных, магматических, рудных формаций по совокупности формациеобразующих признаков; на конкретных примерах реконструировать процессы породо- и рудообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических и рудных формаций	ПСК(У)-1.1 33	Назначение формационного метода, принципы выделения геологических и рудных формаций в последовательности их разработки, формы, размеры, внутреннее строение геологических формаций
		P6	ПСК(У)-1.1 В4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых	ПСК(У)-1.1 У	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия	ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья
ПСК(У)-1.2	Способность составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	P1, P8, P10, P11	ПСК(У)-1.2 В1	Составления геологических и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно	ПСК(У)-1.2 У1	Распределить полномочия и ответственность при работе в междисциплинарной команде	ПСК(У)-1.2 31	Управление, организацию и планирование геологоразведочных работ
		P1, P8, P12	ПСК(У)-1.2 В2	Методами анализа изученности геологического объекта для постановки геологоразведочных работ в границах выданной лицензии и для выявления зон опережающей эксплуатационной разведки в процессе разработки	ПСК(У)-1.2 У2	Проводить оценку достоверности геологического объекта с создаваемыми моделями по данным разведки	ПСК(У)-1.2 32	Закономерности формирования рудных тел и угленосных толщ и их геометризация
ПСК(У)-1.3	Способность проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	P11	ПСК(У)-1.3 В1	Составления кондиционных геологических карт и разрезов	ПСК(У)-1.3 У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории	ПСК(У)-1.3 31	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ
		P11	ПСК(У)-1.3 В2	Построений специализированных карт и разрезов	ПСК(У)-1.3 У2	Выявлять и кватрировать факторы локализации оруденения для целей дальнейшего прогнозирования	ПСК(У)-1.3 32	Последовательность и методы специальных геологических исследований при детальных геологоразведочных работах
		P1	ПСК(У)-1.3 В3	Поиска, обработки и дешифрирования данных дистанционных исследований	ПСК(У)-1.3 У3	Работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах	ПСК(У)-1.3 33	Физические основы дистанционных исследований. Характеристики природных сред. Технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования, принципы получения данных. Основы комплексирования дистанционных исследований
		P1, P8, P10, P11	ПСК(У)-1.3 В4	Обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической, геохимической и гидрогеологической информации	ПСК(У)-1.3 У4	Выбирать и применять необходимый комплекс исследований на разных стадиях изученности месторождений	ПСК(У)-1.3 34	Методы геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических исследований состава и свойств горных пород
		P1, P11	ПСК(У)-1.3 В5	Осуществлять моделирование и прогнозирование геологических по геофизическим данным	ПСК(У)-1.3 У5	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации	ПСК(У)-1.3 35	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейсморазведка, радиометрия и ядерная геофизика

						геологических и технических задач на территории исследований		
ПСК(У)-1.4	Способность проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	P1, P8, P10, P11	ПСК(У)-1.4 B1	Геологических наблюдений, документирования, составления и анализа геологических карт и разрезов	ПСК(У)-1.4 У1	Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин наносить их на карты и разрезы	ПСК(У)-1.4 31	Средства и основы реализации горно-геологических процессов, инструментальное и программное обеспечение
		P3, P11, P12	ПСК(У)-1.4 B2	Проектирования горных выработок и скважин и методов ведения геологической документации	ПСК(У)-1.4 У2	Выносить в натуру горных выработок и скважин	ПСК(У)-1.4 32	Формы первичной геологической документации. Общие правила заполнения и оформления геологической документации
ПСК(У)-1.5	Способность выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	P1, P2, P12	ПСК(У)-1.5 B1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования	ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов	ПСК(У)-1.5 31	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений
		P1, P11	ПСК(У)-1.5 B2	Использования геохимических данных для прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых	ПСК(У)-1.5 У2	Моделировать структуру рудогенного геохимического поля	ПСК(У)-1.5 32	Закономерностей формирования геохимических полей
		P8	ПСК(У)-1.5 B3	Обработки, анализа лабораторной геологической информации при решении профессиональных задач; навыками работы с полированными образцами руд	ПСК(У)-1.5 У3	Определять под микроскопом распространенные минералы руд; пользоваться специальными диагностическими таблицами; производить стандартное описание аншлифа	ПСК(У)-1.5 33	Методику определения оптических, физических и морфологических свойств минералов; диагностические свойства главных рудных минералов; основные типы структур и текстур руд; основы парагенетического анализа руд
		P10	ПСК(У)-1.5 B4	Интерпретации полученных данных по результатам аналитических исследований компонентов природной среды	ПСК(У)-1.5 У4	Выбирать адекватные способы опробования и методы анализа металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых. Выполнять необходимую пробоподготовку. Формулировать техническое задание для оператора для решения профессиональных задач	ПСК(У)-1.5 34	Теоретические основы физических, химических, физико-химических, оптических методов изучения минералов, область применения метода. Устройства и принципы работы аналитических приборов
		P9	ПСК(У)-1.5 B5	Навыками разработки технологии применения специальных технических средств для решения геологоразведочных задач	ПСК(У)-1.5 У5	Осуществлять выбор бурового оборудования и специальных технических средств для проведения геологоразведочных работ; разрабатывать технологию бурения скважин	ПСК(У)-1.5 35	Классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения; механические и технологические свойства горных пород; способы разрушения пород при бурении; основное буровое оборудование, очистные агенты и тампонажные смеси; основные технологии и режимы бурения
		P1, P9, P12	ПСК(У)-1.5 B6	Подготовки геологических материалов для выбора способа и технологии разработки полезных ископаемых на стадии проектирования горнодобывающего предприятия и ведения геологических исследований на стадии эксплуатации МПИ	ПСК(У)-1.5 У6	Проводить оценку модифицирующих факторов на разработку твёрдых полезных ископаемых	ПСК(У)-1.5 36	Теоретические основы разработки рудных залежей и угленосных пластов, методы определения свойств горных пород для прогнозирования геодинамических и газодинамических процессов при освоении месторождений полезных ископаемых
		P1, P10, P12	ПСК(У)-1.5 B7	Владеть методами определения технологических сортов руд	ПСК(У)-1.5 У7	Составлять технологические схемы переработки руд металлических и неметаллических полезных ископаемых	ПСК(У)-1.5 37	Основные технологические принцы и подходы к переработке руды. Классификацию сырья, способы обогащения сырья; требования промышленности к минеральному сырью
ПСК(У)-1.6	Способность проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	P3, P11, P12	ПСК(У)-1.6 B1	Владеть методами оценки прогнозных ресурсов	ПСК(У)-1.6 У1	Проводить укрупненные геолого-экономические оценки объектов с прогнозными ресурсами	ПСК(У)-1.6 31	Знать классификацию прогнозных ресурсов. Принципы и методы количественной оценки прогнозных ресурсов по различным категориям
		P1, P8, P10, P11	ПСК(У)-1.6 B2	Владеть методами геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых	ПСК(У)-1.6 У2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых	ПСК(У)-1.6 32	Знать стадийность геологоразведочных работ и классификацию запасов. Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений полезных ископаемых
		P1, P8, P10, P12	ПСК(У)-1.6 B3	Комплексного анализа для прогнозирования условий эксплуатации месторождений и проведения разведочных работ для поддержания минерально-сырьевой базы горнодобывающего предприятия	ПСК(У)-1.6 У3	Проводить учёт движения запасов и оценку потерь и разубоживания рудного или угольного сырья	ПСК(У)-1.6 33	Факторы образования потерь и разубоживания рудного или угольного сырья, закономерности их проявления и управление количеством и качеством сырья

3. Паспорта компетенций (этапы формирования компетенций)

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
Блок I. Дисциплины								
Базовая часть								
Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин								
История	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Р1	УК(У)-1.В1	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы		
					УК(У)-1.В2	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников		
					УК(У)-1.В3	Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем		
					УК(У)-1.У1	Умеет выделять необходимый круг источников и исследовательской литературы по заданной теме, определяет релевантные методы поиска информации		
					УК(У)-1.У2	Умеет подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого		
					УК(У)-1.У3	Умеет проводить сравнительно-сопоставительный анализ исторического прошлого и актуальных проблем современности		
					УК(У)-1.У4	Умеет давать оценку актуальным проблемам современности, выделяет признаки и проявления экстремистской идеологии		
					УК(У)-1.З1	Знает различные типы исторических источников, способы поиска, отбора и аннотирования информации		
					УК(У)-1.З2	Знает методы компаративного анализа информации, полученной из различных источников (не менее 3-х источников)		
					УК(У)-1.З3	Знает категории, принципы, методы исторического анализа		
					УК(У)-1.З4	Знает исторические корни экстремизма и терроризма		
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Р1	УК(У)-5.В1	Владеет навыками историко-компаративного анализа различных культурных особенностей и традиций		
					УК(У)-5.В2	Осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ национальной (отечественной) истории и культуры, в сравнении с культурами других стран, в качестве основы для межкультурного диалога		
					УК(У)-5.В3	Владеет базовыми навыками конструктивного взаимодействия при выполнении профессиональных задач в поликультурном и поликонфессиональном коллективе		
					УК(У)-5.У1	Умеет объяснять основы межкультурного синтеза при взаимодействии отечественной и иных культур		
					УК(У)-5.У2	Умеет адаптироваться в профессиональную среду, с учетом социокультурных особенностей		
					УК(У)-5.З1	Знает специальные методы для описания культурных особенностей и традиций различных национальных и социальных групп		
					УК(У)-5.З2	Знает отечественное национальное историческое наследие, социокультурные традиции, этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей, в контексте мировой истории и культурных традиций); значение понятия «патриотизм», исторические корни патриотизма в России		
					УК(У)-5.З3	Знает особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей		
					УК(У)-5.З4	Знает основы межкультурного взаимодействия в профессиональной среде, проекте, организации		
Правоведение	1	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Р2, Р5	УК(У)-2.В1	Владеет способностью проектировать оптимальные решения конкретных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
					УК(У)-2.В2	Владеет способностью осуществлять нормирование и стандартизацию процессов, условий и работ на основании нормативной и правовой документации		
					УК(У)-2.У1	Умеет учитывать и применять действующие правовые нормы и ограничения при проектировании оптимальных решений и решении конкретных задач		
					УК(У)-2.У2	Умеет использовать информационно-правовые электронные ресурсы для поиска и определения действующих редакций правовых норм, внесенных в них поправок		
					УК(У)-2.У3	Умеет применять правовые нормы и ограничения, включенные в общие и специальные нормативно-правовые документы, при стандартизации процессов, условий и работ		
					УК(У)-2.З1	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на инженерную деятельность		
Философия	3	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Р1	УК(У)-1.В1	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы		
					УК(У)-1.В4	Владеет способностью формулировать закономерности функционирования природы, общества, человека		
					УК(У)-1.У5	Умеет давать характеристику социальной действительности, различных фактов и явлений, используя философский подход и философские категории		
					УК(У)-1.У6	Умеет осуществлять сбор фактического материала, представленного в научных статьях и первоисточниках для актуализации философских концепций в контексте развития современного общества		
					УК(У)-1.З5	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания		
					УК(У)-1.З6	Знает методы философского анализа		
					УК(У)-1.З7	Знает глобальные проблемы современности, основные подходы к формированию сценариев будущего		
		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Р1	УК(У)-5.В4	Владеет способностью соотносить свои действия с моральными правилами конкретного сообщества		
					УК(У)-5.У3	Умеет давать характеристику собственного мировоззрения, мировоззренческих особенностей различных социальных групп; давать характеристику функционирования различных социальных групп в контексте концепта «толерантность»		
					УК(У)-5.У4	Умеет объяснять этические и эстетические принципы своего поведения в различных ситуациях		
					УК(У)-5.У5	Умеет объяснять особенности современного этапа исторического развития общества		
					УК(У)-5.З5	Знает элементы, составляющие структуру мировоззрения		
					УК(У)-5.З6	Знает теоретические основы этики и эстетики (основные понятия, краткую историю этических учений, «золотое правило нравственности»)		
					УК(У)-5.З7	Знает основные закономерности развития общества и истории		
Физическая культура и спорт	3	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	Р6	УК(У)-7.В1	Владеет опытом мотивационно-целостного отношения к физической культуре, здоровому образу жизни		
					УК(У)-7.В2	Владеет опытом подбора средств тренировки		
					УК(У)-7.В3	Владеет опытом психофизической регуляции организма (аутогенная тренировка)		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)																
					Код	Наименование															
			профессиональной деятельности			УК(У)-7.У1 УК(У)-7.У2 УК(У)-7.У3 УК(У)-7.31 УК(У)-7.32 УК(У)-7.33	Умеет использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных ценностей Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни Знает роль основных средств и методов физической культуры Знает основы оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности Знает средства и методы физического воспитания														
Иностранный язык (английский)	1,2,3,4	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия		Р3	УК(У)-4.В3 УК(У)-4.В4 УК(У)-4.У4 УК(У)-4.У5 УК(У)-4.У6 УК(У)-4.33 УК(У)-4.34 УК(У)-4.35	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи. Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке														
Экономика	5	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Р1	УК(У)-1.В5 УК(У)-1.В6 УК(У)-1.В7 УК(У)-1.В8 УК(У)-1.У7 УК(У)-1.У8 УК(У)-1.У9 УК(У)-1.У10 УК(У)-1.38 УК(У)-1.39 УК(У)-1.310 УК(У)-1.311	Владеет способностью проводить статистический, сравнительно-финансовый анализ для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме Владеет способностью анализировать сложные социально-экономические показатели Владеет способностью составлять пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных Владеет способностью выявлять резервы и разрабатывает меры по обеспечению режима ресурсоэффективности на предприятии Умеет определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации Умеет соотносить собираемость информации на определенную дату и проводит анализ данных, использует различные методы статистической обработки Умеет анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста Умеет оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя Знает процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации Знает возможности обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности Знает экономику и технологии соответствующей отрасли производства														
						УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Р2, Р5	УК(У)-2.В2 УК(У)-2.В5 УК(У)-2.В8 УК(У)-2.У2 УК(У)-2.У5 УК(У)-2.У8 УК(У)-2.32 УК(У)-2.35 УК(У)-2.38	Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства Владеет опытом организационно-экономических решений в текущей профессиональной деятельности Владеет опытом проектирования оптимальных решений поставленных экономических задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений Умеет формулировать проблему, исходя из действующих экономических задач, имеющихся ресурсов и ограничений Умеет применять организационно-экономические решения в текущей профессиональной деятельности Умеет обосновывать эффективность проектных решений в рамках поставленных задач с учетом наличия ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения Знает методы и инструменты формулировки проблем с учетом их экономической значимости Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов Знает основные методы оптимального использования ограниченных ресурсов											
									УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р5, Р7	УК(У)-6.В1 УК(У)-6.У1 УК(У)-6.У2 УК(У)-6.У3 УК(У)-6.31 УК(У)-6.32	Владеет способностью планировать личные цели и расставлять приоритеты Применяет основные принципы и методы планирования и организации времени на личном и корпоративном уровне Умеет решать практические задачи, направленные на постановку личных целей и расстановку приоритетов с применением передовых методик Умеет задавать параметры для создания системы управления временем; создавать модель управления временем самостоятельно; оценивать эффективность системы управления временем Знает основные методы целеполагания в процессе управления временем Знает алгоритмы учета и планирования рабочего времени, инструментов оптимизации рабочего времени на основе передового опыта								
												УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Р3	УК(У)-4.В1 УК(У)-4.В2 УК(У)-4.У1 УК(У)-4.У2 УК(У)-4.У3 УК(У)-4.31 УК(У)-4.32	Владеет навыками публичного выступления, самопрезентации Владеет способностью вести дискуссию в профессиональной деятельности Умеет применять основные правила в устной и письменной деловой коммуникации Умеет осуществлять выбор стратегии регулирования конфликтной ситуации в профессиональном взаимодействии Умеет использовать современные коммуникационные технологии в общении с партнерами Знает правила деловой коммуникации Знает нормы этикета и протоколы официальных мероприятий					
															Модуль естественнонаучных и математических дисциплин						
															Математика 1.1	1,2	ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р1, Р6	ОПК(У)-1.В1 ОПК(У)-1.У1 ОПК(У)-1.31	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач Умеет применять изученные методы алгебры и анализа для решения стандартных задач Знает основные понятия и теоремы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории линейных пространств, дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)		
					Код	Наименование	
Математика 2.2	3	ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	P1, P6	ОПК(У)-1.B2	Владеет аппаратом интегрального исчисления и методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений, и теорией рядов для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических явлений и процессов	
					ОПК(У)-1.Y2	Умеет применять аппарат интегрального исчисления, решать дифференциальные уравнения первого и высших порядков, применять методы теории рядов при решении инженерных задач	
					ОПК(У)-1.32	Знает базовые понятия и методы интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных, числовых и функциональных рядов, основные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений	
Математика 3.2	4	ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	P1, P6	ОПК(У)-1.B3	Владеет аппаратом теории вероятностей и математической статистики для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования инженерных задач, физических и химических явлений и процессов	
					ОПК(У)-1.Y3	Умеет решать задачи теории вероятностей, применять инструменты математической статистики при решении естественно-научных и математических задач	
					ОПК(У)-1.33	Знает законы и методы теории вероятностей и математической статистики	
Информатика 1.1	1	ОПК(У)-7	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	P9	ОПК(У)-7-B1	использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач	
					ОПК(У)-7.Y1	применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности	
					ОПК(У)-7.31	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности	
		ОПК(У)-8	Применение основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией	P11	ОПК(У)-8-B1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией	
					ОПК(У)-8.Y1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач	
					ОПК(У)-8.31	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов	
Химия 1.5	1	ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	P1, P7	ОПК(У)-5.B4	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования химических процессов и явлений, анализа и обработки экспериментальных данных	
					ОПК(У)-5.Y4	Умеет выявлять взаимосвязь между структурой, свойствами и реакционной способностью химических соединений, проводить количественные расчеты	
					ОПК(У)-5.34	Знает основные понятия и законы химии, строение веществ, основы химической термодинамики, кинетики, электрохимии и процессов, протекающих в растворах	
Физика 1.1	2	ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	P1, P7	ОПК(У)-5.B1	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области механики и термодинамики адекватными экспериментальными методами, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	
					ОПК(У)-5.Y1	Умеет выбирать закономерность для решения задач механики и термодинамики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	
					ОПК(У)-5.31	Знает фундаментальные законы механики и термодинамики	
Физика 2.1	3	ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	P1, P7	ОПК(У)-5.B2	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области электричества и магнетизма, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	
					ОПК(У)-5.Y2	Умеет выбирать закономерность для решения задач электричества и магнетизма, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	
					ОПК(У)-5.32	Знает фундаментальные законы электричества и магнетизма	
Физика 3.1	4	ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	P1, P7	ОПК(У)-5.B3	Владеет опытом планирования и проведения физических исследований в области оптики, квантовой механики и атомной физики, оценки точности и погрешности измерений, анализа полученных результатов	
					ОПК(У)-5.Y3	Умеет выбирать закономерность для решения задач оптики, квантовой механики и атомной физики, исходя из анализа условия, объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей	
					ОПК(У)-5.33	Знает фундаментальные законы оптики, квантовой механики и атомной физики	
Модуль общепрофессиональных дисциплин							
Начертательная геометрия и инженерная графика 1.4	2	ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	P1, P6	ОПК(У)-1.B4	Методами графического изображения горно-геологической информации	
					ОПК(У)-1.Y4	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций	
					ОПК(У)-1.34	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	
Механика 1.3	4	ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	P1, P7	ОПК(У)-5.B5	теоретического и экспериментального исследования	
					ОПК(У)-5.Y5	Применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов	
					ОПК(У)-5.35	Основных видов механизмов, методов исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик	
Электротехника 1.3	4	ОПК(У)-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	P6	ОПК(У)-9.B1	Использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач	
					ОПК(У)-9.Y1	Применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов	
					ОПК(У)-9.31	Методов расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций	
Безопасность жизнедеятельности 1.1	5	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в	P6	УК(У)-8.B1	Владеет опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, оказания первой медицинской помощи	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
			том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			УК(У)-8.У1	Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека	
						УК(У)-8.У2	Умеет выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности	
						УК(У)-8.У3	Умеет выбирать способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	
						УК(У)-8.31	Знает основные опасности среды обитания, их количественные показатели	
						УК(У)-8.32	Знает основы охраны труда, принципы безопасности жизнедеятельности и порядок применения их в работе	
						УК(У)-8.33	Знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	
						УК(У)-8.34	Знает средства и методы повышения безопасности, в т.ч. в чрезвычайных ситуациях	
Метрология, стандартизация и сертификация 1.1	5	ОПК(У)-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Р6	ОПК(У)-9 В2	Расчета электрических цепей и проведения электрических измерений; проектирования устройств защиты от поражения электрическим током		
					ОПК(У)-9 У2	Выбирать необходимые электрические устройства и машины, проводить электрические измерения; Выбирать необходимый способ защиты от поражения электрическим током		
					ОПК(У)-9 - 32	Основные понятия и законы электрических и магнитных цепей, методы анализа электрических цепей, принципы работы электромагнитных устройств; основные виды действия тока на организм и способов защиты от них		
Инженерное предпринимательство	8	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Р2, Р5	УК(У)-2.В11	Владеет опытом разработки бизнес-модели инженерного предпринимательского проекта		
					УК(У)-2.В12	Владеет опытом презентации разработанных идей продуктов		
					УК(У)-2.У12	Умеет анализировать потенциальных потребителей проекта, выделяет целевую аудиторию		
					УК(У)-2.У13	Умеет проводить обоснование реализуемости инженерного проекта		
					УК(У)-2.311	Знает методы продвижения на рынок результатов НИОКР: Основы Customer Development и Product Development		
					УК(У)-2.312	Знает основы коммерциализации научно-технических разработок		
					УК(У)-2.313	Знает основные методы защиты объектов интеллектуальной собственности		
		УК(У)-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Р4	УК(У)-3.В1	Владеет опытом делегирования полномочия в группе		
					УК(У)-3.У3	Умеет анализировать деятельность команды в целом и каждого члена команды в частности		
					УК(У)-3.33	Знает основы командообразования		
Основы управления и проектирования на предприятии	10	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Р2, Р5	УК(У)-2.В7	Владеет способностью разрабатывать структурные модели проектных решений с учетом ресурсных ограничений и возможностей		
					УК(У)-2.В8	Владеет способностью проводить технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач		
					УК(У)-2.В9	Владеет способностью рассчитывать длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников		
					УК(У)-2.В10	Владеет способностью анализировать и оценивать затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков		
					УК(У)-2.У8	Умеет обосновывать эффективность проектных решений и ожидаемый результат и самостоятельно анализирует наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения		
					УК(У)-2.У9	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономическую эффективность проектных решений		
					УК(У)-2.У10	Умеет анализировать и корректно применять правовые нормы при принятии экономических решений		
					УК(У)-2.У11	Умеет учитывать требования разных групп стейкхолдеров при подготовке результатов конкретных проектных задач		
					УК(У)-2.36	Знает основные инструменты целеполагания в проекте и формирования проектной концепции		
					УК(У)-2.37	Знает структуру и состав экономических ресурсов предприятия, методы оценки их движения и использования		
					УК(У)-2.38	Знает методы и инструменты оперативного управления проектом		
					УК(У)-2.39	Знает основные методы и современная нормативная и правовая база нормирования и стандартизации бизнес-процессов, и организации труда		
		УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Р4	УК(У)-2.310	Знает методы и подходы снижения затрат и минимизации ситуационных рисков		
					УК(У)-3.У1	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта		
					УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определяет роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей		
					УК(У)-3.31	Знает основные принципы делегирования полномочий		
		ОПК(У)-3	Готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Р5	УК(У)-3.32	Знает понятие и инструменты мотивации		
					ОПК(У)-3 (У)-3.В1	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом		
					УК(У)-3.У4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта		
		ОПК(У)-4	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владение методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	Р2	УК(У)-3.34	Знает основные концепции мотивации		
					ОПК(У)-4.В2	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций		
					ОПК(У)-4.У2	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта		
							ОПК(У)-4.32	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
Междисциплинарный профессиональный модуль								
Общая геохимия/Локальный мониторинг компонентов окружающей среды	5	ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Р10	ПК(У)-12. В1	Навыками использования методов геохимии для обоснования поисков и разведки месторождений		
					ПК(У) -12. У1	Применять базовые знания по общей геохимии для характеристики геологических процессов		
					ПК(У) -12. 31	Распространенность химических элементов в оболочках Земли и горных породах, факторы миграции химических элементов в природных и техногенных процессах; геохимические эпохи		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)		
					Код	Наименование	
Горные машины и проведение горно-разведочных выработок	9	ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Р11	ПК(У)-2. В2	Методами расчета основных технологических и организационных параметров предлагаемых технологических решений проходки разведочных выработок	
					ПК(У) -2. У2	Оценить трудоемкость и продолжительность работ по проходке разведочной выработки в конкретных горно-геологических условиях	
					ПК(У)-2. 32	Оборудование и основные технологические схемы проведения подземных и открытых разведочных выработок, формы организации безопасного ведения проходческих работ	
Общая геология	1	ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р10	ПК(У)-3. В1	Навыками чтения и составления геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок, использования горного компаса; определения типов горных пород и минералов.	
					ПК(У) -3. У1	Объяснять происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур	
					ПК(У)-3. 31	Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы	
Основы геодезии и топографии	1	ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Р10	ПК(У)-4. В1	Навыками привязки своих наблюдений на местности	
					ПК(У)-4. У1	Выполнять обработку результатов геодезических измерений и составлять схемы, карты, планы геологического содержания	
					ПК(У)- 4. 32	Способы привязки своих наблюдений на местности	
Введение в инженерную деятельность	2	УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Р5, Р7	УК(У)-6.В1	Владеет способностью планировать личные цели и расставлять приоритеты	
					УК(У)-6.У1	Применяет основные принципы и методы планирования и организации времени на личном и корпоративном уровне	
					УК(У)-6.31	Знает основные методы целеполагания в процессе управления временем	
		ПК(У) -2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Р11	ПК(У)-2. В1	Навыками организации эффективной командной работы над инженерным предпринимательским проектом и его выполнением	
					ПК(У)-2. У1	Формулировать задачи профессиональной сферы горного инженера-геолога	
					ПК(У)-2. 31	Основные направления, методы и средства в деятельности горного инженера-геолога	
Кристаллография и минералогия	2,3	ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	Р10	ПК(У)-1. В1	Навыками определения типов горных пород и минералов, навыками визуальной диагностики минералов и их кристаллографических форм.	
					ПК(У) -1. У1	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования	
					ПК(У) -1. 31	Основные особенности кристаллических веществ и их свойств, простые формы и символы граней кристаллов, физические свойства, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные парагенетические ассоциации	
Учебно-исследовательская работа студентов	4,6,7,8,9,10	ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Р8-Р12	ПК(У)-9. В5	Навыками формулировать научные задачи по обобщению фактов, явлений, событий	
					ПК(У)-9. У5	Устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями	
					ПК(У)-9. 35	Принципы системного подхода в изучении геологических объектов	
		ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления		ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач	
					ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	
					ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации	
		ПК(У)-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы		ПК(У)-11. В3	Проводить аналитические и экспериментальные для получения научной информации	
					ПК(У) -11. У3	Интерпретировать результаты проведенных исследований	
					ПК(У) -11. 33	Современные методы проведения геологических исследований	
		ПК(У)-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований		ПК(У)-12. В2	Навыками моделирования геологических процессов и объектов	
					ПК(У) -12. У2	Проводить математическое моделирование процессов и объектов	
					ПК(У) -12. 32	Основы моделирования геологических процессов и объектов	
		ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций		ПК(У)-13. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	
					ПК(У) -13. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	
					ПК(У) -13. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций	
		ПСК(У)-1.1	Способность прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ		ПСК(У)-1.1 В1	Составления заключений о возможном происхождении месторождений. Навыками геолого-генетического и геолого-промышленного описания месторождений полезных ископаемых	
					ПСК(У)-1.1 У1	Анализировать генезис месторождений полезных ископаемых. Определять принадлежность месторождений полезных ископаемых к промышленным типам	
					ПСК(У)-1.1 31	Промышленных минералов, технологических типов полезных ископаемых по видам. Требования промышленности к качеству и количеству полезных ископаемых. Важнейших промышленно-генетических типов месторождений полезных ископаемых, их значение в экономике минерального сырья по видам	
Экология	5	ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р9	ПК(У)-8.В4	Владеет методологией оценки состояния основных параметров экологического состояния окружающей среды и методами предотвращения нарушения отклонений от экологических норм природо- и недропользования	
					ПК(У)-8.У4	Умеет обосновать правильное соблюдение принципов рационального использования природных ресурсов, и уметь предотвратить	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
						ПК(У)-8.34	возникающие их нарушения Знает основные принципы рационального использования природных ресурсов и основные способы защиты окружающей среды от нарушений экологических норм рационального природо- и недропользования	
Профессиональный иностранный язык (английский)	5,6,7,8	ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	P11	ПК(У)-13. B1	Навыками аннотирования текстов и переводов на иностранном языке		
					ПК(У) -13. У1	Понимать и анализировать научно-технические публикации на иностранном языке		
					ПК(У) -13. 31	Профессиональную терминологию на одном из международных иностранных языков		
		ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	P12	ПК(У)-16. B1	Навыками подготовки и выступления с презентациями на заданные темы на иностранном языке		
					ПК(У) -16. У1	Использовать современные коммуникационные технологии в общении с партнерами		
					ПК(У) -16. 31	Основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде		
Петрография	5,6	ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	P10	ПК(У)-1. B2	Определять основные типы горных пород по внешним признакам и при микроскопических исследованиях (состав, структуры и текстуры) и владеть опытом петрографических исследований		
Теоретические основы петрографии					ПК(У) -1. У2	Использовать петрографическую информацию для определения процессов формирования горных пород		
Структурная геология	5,6	ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	P8, P10	ПК(У)-1. 32	Знать важнейшие типы кристаллических горных пород (магматические и метаморфические), их систематики и классификации, оценивать условия формирования; методы диагностики		
					ПК(У)-1. B3	Навыками чтения и составления геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок		
					ПК(У)-1. У3	Определять и объяснять происхождение наиболее распространенных структурных форм и структур; описывать геологическое строение района		
Историческая геология, основы стратиграфии, палеонтологии	6	ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	P10	ПК(У)-1. 33	Основные структурные формы и структуры, развитые в областях различного геологического строения		
					ПК(У)-3. B3	Навыками определения ископаемых остатков растений и беспозвоночных животных		
					ПК(У) -3. У3	Определять относительный возраст геологических тел с использованием стратиграфических и палеонтологических данных		
Литология	7	ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	P8, P9, P10	ПК(У)-3. 33	Общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел; эволюцию литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы Земли.		
					ПК(У)-3. B4	Приемами описания осадочных пород и способами их диагностики		
					ПК(У)-3. У4	Диагностировать и типизировать осадочные породы по составу, текстурно-структурным особенностям, способу образования		
		ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	P10	ПК(У)-3. 34	Цели, задачи и методы литологических исследований		
					ПК(У)-12. B2	Методами проведения литологических исследований		
					ПК(У) -12. У2	Выявлять закономерности формирования осадочных пород и их изменения во времени и пространстве		
Основы гидрогеологии и инженерной геологии	7	ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	P9	ПК(У) -12. 32	Основные типы, систематики, характеристики и способы образования осадочных пород и полезных ископаемых осадочного происхождения		
					ПК(У)-8. B1	Навыками по оценке инженерно-геологических особенностей горных пород и грунтов различного генезиса; построения геологического разреза		
					ПК(У) -8. У1	Классифицировать горные породы и подземные воды; оценить их пригодность рационального использования и защиты окружающей среды		
Геоморфология и четвертичная геология	7	ПК(У) -1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	P8, P10	ПК(У) -8. 31	Типы горных пород и подземных вод, закономерности условий их формирования и взаимодействия с инженерными сооружениями		
					ПК(У)-1. B4	Методикой описания рельефа и четвертичных образований, истории их формирования, создания моделей строения и прогноза будущих изменений		
					ПК(У)-1. У4	Читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений, проводить дешифрирование аэрофотоматериалов		
Геоинформационные системы	9	ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	P10	ПК(У)-1. 34	Принципы классификации и основные характеристики элементов рельефа и генетических типов четвертичных образований		
					ПК(У)-4. B3	Навыками составления карт, схем, планов и разрезов геологического содержания с применением ГИС-технологий		
					ПК(У)-4. У3	Работать в одной из геоинформационных систем; осуществлять привязку карт, планов и наблюдений		
Региональная геология	9	ПК(У)-6	Способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	P10	ПК(У)-4. 33	Основы построения, виды данных и функционирование геоинформационных систем		
					ПК(У)-6. B1	Методикой организации и проведения геолого-картировочных работ, навыками составления кондиционных геологических карт и разрезов		
					ПК(У)-61У1	Проводить сравнительный анализ геологического строения различных регионов, анализировать и обобщать геологические материалы, описывать геологическое строение территории		
Основы учения о полезных ископаемых	9	ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	P9	ПК(У) -6. 31	Основные черты геологического строения территории России, виды и масштабы геолого-картировочных работ.		
					ПК(У)-8. B2	Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды		
					ПК(У)-8. У2	Формулировать задачи ГРП, выбирать способ и последовательность их решения.		
Основы разработки полезных ископаемых	9	ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	P9	ПК(У) -8. 32	Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре		
					ПК(У) -8. 32	Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре		
Математические методы моделирования в геологии	9	ПК(У)-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на	P8, P10	ПК(У)-15. B1	Навыками моделирования изменчивости свойств геологических объектов		
					ПК(У) -15. У1	Использовать математический аппарат и пакеты прикладных программ для анализа и систематизации геологической информации		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)		
					Код		Наименование
			базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований		ПК(У) -15. 31	Знание математических методов обработки статистической геологической информации	
Геотектоника и геодинамика	11	ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Р10	ПК(У)-12. В4	Навыками дешифрирования палеогеодинамических обстановок в конкретных геологических структурах	
Теоретические основы геотектоники и геодинамики					ПК(У)-12. У4	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории.	
					ПК(У)-12. 34	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ.	
Вариативная часть							
Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»							
Физические методы исследования минералов	7	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р10	ПСК(У)-1.5 В4	Интерпретации полученных данных по результатам аналитических исследований компонентов природной среды	
					ПСК(У)-1.5 У4	Выбирать адекватные способы опробования и методы анализа металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых. Выполнять необходимую пробоподготовку. Формулировать техническое задание для оператора для решения профессиональных задач	
					ПСК(У)-1.5 34	Теоретические основы физических, химических, физико-химических, оптических методов изучения минералов, область применения метода. Устройства и принципы работы аналитических приборов	
Геологическое картирование	7	ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р11	ПСК(У)-1.3 В1	Составления кондиционных геологических карт и разрезов	
					ПСК(У)-1.3 У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории	
					ПСК(У)-1.3 31	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ	
Геология и геохимия нефти и газа	7	ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р11	ПСК(У)-1.3 В1	Составления кондиционных геологических карт и разрезов	
					ПСК(У)-1.3 У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории	
					ПСК(У)-1.3 31	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ	
Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	7	ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р1 Р11	ПСК(У)-1.3 В5	Осуществлять моделирование и прогнозирование геологических по геофизическим данным	
					ПСК(У)-1.3 У5	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований	
					ПСК-1.3 35	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейсморазведка, радиометрия и ядерная геофизика	
Полевая геофизика	7	ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р1 Р11	ПСК(У)-1.3 В5	Осуществлять моделирование и прогнозирование геологических по геофизическим данным	
					ПСК(У)-1.3 У5	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований	
					ПСК-1.3 35	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейсморазведка, радиометрия и ядерная геофизика	
Буровые станки и бурение скважин	7,8	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р9	ПСК(У)-1.5 В5	Разработки технологии применения специальных технических средств для решения геологоразведочных задач	
					ПСК(У)-1.5 У5	Осуществлять выбор бурового оборудования и специальных технических средств для проведения геологоразведочных работ; разрабатывать технологию бурения скважин	
					ПСК(У)-1.5 35	Классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения; механические и технологические свойства горных пород; способы разрушения пород при бурении; основное буровое оборудование, очистные агенты и тампонажные смеси; основные технологии и режимы бурения	
Бурение гидрогеологических и инженерно-геологических скважин	7,8	ПСК(У)-1.5	опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р9	ПСК(У)-1.5 В5	Разработки технологии применения специальных технических средств для решения геологоразведочных задач	
					ПСК(У)-1.5 У5	Осуществлять выбор бурового оборудования и специальных технических средств для проведения геологоразведочных работ; разрабатывать технологию бурения скважин	
					ПСК(У)-1.5 35	Классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения; механические и технологические свойства горных пород; способы разрушения пород при бурении; основное буровое оборудование, очистные агенты и тампонажные смеси; основные технологии и режимы бурения	
Формационный анализ	8	ПСК(У)-1.1	прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	Р8	ПСК(У)-1.1 В3	Оценки взаимосвязей между осадочными, магматическими, метасоматическими формациями, с одной стороны, и рудными формациями, с другой стороны; реконструкций геологической эволюции земной коры по наборам геологических формаций и формационных комплексов	
					ПСК(У)-1.1 У3	Анализировать обоснованность выделения осадочных, магматических, рудных формаций по совокупности формациеобразующих признаков; на конкретных примерах реконструировать процессы породо- и рудообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических и рудных формаций	
					ПСК(У)-1.1 33	Назначение формационного метода, принципы выделения геологических и рудных формаций в последовательности их разработки, формы, размеры, внутреннее строение геологических формаций	
Лабораторные методы изучения минерального сырья	8	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая	Р8	ПСК(У)-1.5 В3	Обработки, анализа лабораторной геологической информации при решении профессиональных задач; навыками работы с полированными образцами руд	
					ПСК(У)-1.5 У3	Определять под микроскопом распространенные минералы руд; пользоваться специальными диагностическими таблицами; производить стандартное описание аншлифа	
					ПСК(У)-1.5 33	Методику определения оптических, физических и морфологических свойств минералов; диагностические свойства главных рудных	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
			горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья				минералов; основные типы структур и текстур руд; основы парагенетического анализа руд	
Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых	9	ПСК(У)-1.1	прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	Р3 Р11 Р12	ПСК-1.1 В2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых.		
					ПСК(У)-1.1 У1	Анализировать генезис месторождений полезных ископаемых. Определять принадлежность месторождений полезных ископаемых к промышленным типам		
					ПСК(У)-1.1 31	Промышленных минералов, технологических типов полезных ископаемых по видам. Требования промышленности к качеству и количеству полезных ископаемых. Важнейших промышленно-генетических типов месторождений полезных ископаемых, их значение в экономике минерального сырья по видам		
		ПСК(У)-1.4	проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию		ПСК(У)-1.4 В2	Проектирования горных выработок и скважин и методов ведения геологической документации		
					ПСК(У)-1.4 У2	Выносить в натуру горных выработок и скважин		
					ПСК(У)-1.4 32	Формы первичной геологической документации. Общие правила заполнения и оформления геологической документации		
		ПСК(У)-1.6	проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых		ПСК(У)-1.6 В1	Оценки прогнозных ресурсов		
					ПСК(У)-1.6 У1	Проводить укрупненные геолого-экономические оценки объектов с прогнозными ресурсами		
					ПСК(У)-1.6 31	Знать классификацию прогнозных ресурсов. Принципы и методы количественной оценки прогнозных ресурсов по различным категориям		
Основы технологии переработки руд	10	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р1 Р10 Р12	ПСК(У)-1.5 В7	Определения технологических сортов руд		
					ПСК(У)-1.5 У7	Составлять технологические схемы переработки руд металлических и неметаллических полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.5 37	Основные технологические принцы и подходы к переработке руды. Классификацию сырья, способы обогащения сырья; требования промышленности к минеральному сырью		
Опробование твердых полезных ископаемых	10	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р1 Р2 Р12	ПСК(У)-1.5 В1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования		
					ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов		
					ПСК(У)-1.5 31	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений		
Промышленные типы месторождений полезных ископаемых	11	ПСК(У)-1.1	прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	Р1 Р12	ПСК(У)-1.1 В1	Составления заключений о возможном происхождении месторождений. Навыками геолого-генетического и геолого-промышленного описания месторождений полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.1 У1	Анализировать генезис месторождений полезных ископаемых. Определять принадлежность месторождений полезных ископаемых к промышленным типам		
					ПСК(У)-1.1 31	Промышленных минералов, технологических типов полезных ископаемых по видам. Требования промышленности к качеству и количеству полезных ископаемых. Важнейших промышленно-генетических типов месторождений полезных ископаемых, их значение в экономике минерального сырья по видам		
Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых	11	ПСК(У)-1.2	составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	Р1, Р8, Р10, Р11	ПСК(У)-1.2 В1	Составления геологических и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно		
					ПСК(У)-1.2 У1	Распределить полномочия и ответственность при работе в междисциплинарной команде		
					ПСК(У)-1.2 31	Управление, организацию и планирование геологоразведочных работ		
		ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р1, Р8, Р10, Р11	ПСК(У)-1.3 В4	Обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической, геохимической и гидрогеологической информации		
					ПСК(У)-1.3 У4	Выбирать и применять необходимый комплекс исследований на разных стадиях изученности месторождений		
					ПСК(У)-1.3 34	Методы геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических исследований состава и свойств горных пород		
		ПСК(У)-1.4	проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	Р1, Р8, Р10, Р11	ПСК(У)-1.4 В1	Геологических наблюдений, документирования, составления и анализа геологических карт и разрезов		
					ПСК(У)-1.4 У1	Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин наносить их на карты и разрезы		
					ПСК(У)-1.4 31	Средства и основы реализации горно-геологических процессов, инструментальное и программное обеспечение		
		ПСК(У)-1.6	проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	Р3, Р11, Р12	ПСК(У)-1.6 В2	Геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.6 У2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.6 32	Знать стадийность геологоразведочных работ и классификацию запасов. Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений полезных ископаемых		
Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых	11	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые,	Р1 Р9 Р12	ПСК(У)-1.5 В6	Подготовки геологических материалов для выбора способа и технологии разработки полезных ископаемых на стадии проектирования горнодобывающего предприятия и ведения геологических исследований на стадии эксплуатации МПИ		
					ПСК(У)-1.5 У6	Проводить оценку модифицирующих факторов на разработку твёрдых полезных ископаемых		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)		
					Код	Наименование	
			при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья		ПСК(У)-1.5 36	Теоретические основы разработки рудных залежей и угленосных пластов, методы определения свойств горных пород для прогнозирования геодинамических и газодинамических процессов при освоении месторождений полезных ископаемых	
Основы разработки месторождений в криолитозоне	11	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	P1 P9 P12	ПСК(У)-1.5 B6	Подготовки геологических материалов для выбора способа и технологии разработки полезных ископаемых на стадии проектирования горнодобывающего предприятия и ведения геологических исследований на стадии эксплуатации МПИ	
					ПСК(У)-1.5 У6	Проводить оценку модифицирующих факторов на разработку твёрдых полезных ископаемых	
					ПСК(У)-1.5 36	Теоретические основы разработки рудных залежей и угленосных пластов, методы определения свойств горных пород для прогнозирования геодинамических и газодинамических процессов при освоении месторождений полезных ископаемых	
Картирование рудных полей и месторождений	11	ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	P11	ПСК(У)-1.3 B2	Построений специализированных карт и разрезов	
					ПСК(У)-1.3 У2	Выявлять и квартировать факторы локализации оруденения для целей дальнейшего прогнозирования	
					ПСК(У)-1.3 32	Последовательность и методы специальных геологических исследований при детальных геологоразведочных работах	
Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых	11	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	P12	ПСК(У)-1.5 B2	Использования геохимических данных для прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых	
					ПСК(У)-1.5 У2	Моделировать структуру рудогенного геохимического поля	
					ПСК(У)-1.5 32	Закономерностей формирования геохимических полей	
Методы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований	11	ПСК(У)-1.5	выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	P10	ПСК(У)-1.5 B4	Интерпретации полученных данных по результатам аналитических исследований компонентов природной среды	
					ПСК(У)-1.5 У4	Выбирать адекватные способы опробования и методы анализа металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых. Выполнять необходимую пробоподготовку. Формулировать техническое задание для оператора для решения профессиональных задач	
					ПСК(У)-1.5 34	Теоретические основы физических, химических, физико-химических, оптических методов изучения минералов, область применения метода. Устройства и принципы работы аналитических приборов	
Основы горно-промышленной геологии и маркшейдерии	11	ПСК(У)-1.2	составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	P1 P8 P12	ПСК(У)-1.2 B2	Методами анализа изученности геологического объекта для постановки геологоразведочных работ в границах выданной лицензии и для выявления зон опережающей эксплуатационной разведки в процессе разработки	
					ПСК(У)-1.2 У2	Проводить оценку достоверности геологического объекта с создаваемыми моделями по данным разведки	
					ПСК(У)-1.2 32	Закономерности формирования рудных тел и угленосных толщ и их геометризация.	
		ПСК(У)-1.6	проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	P1 P8 P10 P12	ПСК(У)-1.6 B3	Комплексного анализа для прогнозирования условий эксплуатации месторождений и проведения разведочных работ для поддержания минерально-сырьевой базы горнодобывающего предприятия	
					ПСК(У)-1.6 У3	Проводить учёт движения запасов и оценку потерь и разубоживания рудного или угольного сырья	
					ПСК(У)-1.6 33	Факторы образования потерь и разубоживания рудного или угольного сырья, закономерности их проявления и управление количеством и качеством сырья	
Дистанционные методы геологических исследований	10	ПСК(У)-1.3	проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	P1	ПСК(У)-1.3 B3	Поиска, обработки и дешифрирования данных дистанционных исследований	
					ПСК(У)-1.3 У3	Работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах	
					ПСК(У)-1.3 33	Физические основы дистанционных исследований. Характеристики природных сред. Технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования, принципы получения данных. Основы комплексирования дистанционных исследований.	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	8	УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	P6	УК(У)-7.B3	Владеет методами направленного восстановления и стимуляции работоспособности	
					УК(У)-7.B4	Владеет навыками использования средства физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности	
					УК(У)-7.B5	Владеет навыками развития физических качества для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта	
					УК(У)-7.У3	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития	
					УК(У)-7.У4	Умеет использовать двигательную активность как фактор здорового образа жизни	
					УК(У)-7.У5	Умеет использовать средства физической культуры для достижения жизненных и профессиональных ценностей	
					УК(У)-7.34	Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни	
					УК(У)-7.35	Знает методические принципы физического воспитания	
УК(У)-7.36	Знает виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий						
Блок 2. Практики							
Вариативная часть							
Учебная практика							
Практика по получению первичных	4	ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их	P8, P9, P10	ПК(У)-3. B2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)			документацию на объекте изучения			ПК(У)-3. У2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	
						ПК(У) -3. 32	Главные геологические процессы, условия образования геологических объектов и закономерности развития земной коры	
		ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Р10	ПК(У)-4. В2	Проводить полевые и камеральные топографо-геодезические работы		
					ПК(У)-4. У2	Организовывать и проводить полевые топографо-геодезические и работы на современном уровне и осуществлять привязку своих наблюдений на местности		
					ПК(У) -4. 32	Способы привязки своих наблюдений на местности		
		ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	Р11	ПК(У)-7.В1	Обеспечение безопасности и техники безопасности при полевых работах		
					ПК(У)-7. У1	Применять правила обеспечения безопасности технологических процессов при проведении работ в полевых условиях		
					ПК(У) -7. 31	Технику безопасности при ведении геологоразведочных работ в полевых условиях		
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (общегеологическая)	4	ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р8, Р9, Р10	ПК(У)-3. В2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У)-3. У2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У)-3. 32	Главные геологические процессы, условия образования геологических объектов и закономерности развития земной коры		
		ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	Р11	ПК(У)-7.В1	Обеспечение безопасности и техники безопасности при полевых работах		
					ПК(У)-7. У1	Применять правила обеспечения безопасности технологических процессов при проведении работ в полевых условиях		
					ПК(У) -7. 31	Технику безопасности при ведении геологоразведочных работ в полевых условиях		
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологосъемочная)	6	ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р8, Р9, Р10	ПК(У)-3. В2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У)-3. У2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У)-3. 32	Главные геологические процессы, условия образования геологических объектов и закономерности развития земной коры		
		ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	Р11	ПК(У)-7. В1	Обеспечение безопасности и техники безопасности при полевых работах		
					ПК(У)-7. У1	Применять правила обеспечения безопасности технологических процессов при проведении работ в полевых условиях		
					ПК(У) -7. 31	Технику безопасности при ведении геологоразведочных работ в полевых условиях		
Производственная практика								
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8	ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	Р1, Р8, Р9, Р10	ПК(У)-1. В5	Навыками применения теоретических знаний при выполнении геологических исследований		
					ПК(У)-1. У5	Использовать теоретические знания при выполнения геологических исследований		
					ПК(У)-1. 35	Основы геологии в соответствии со специализацией		
		ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Р11	ПК(У)-2. В3	Навыками выбора технических средств для решения общепрофессиональных задач		
					ПК(У) -2. У3	Осуществлять контроль за применением технических средств		
					ПК(У)-2. 33	Технические средства для решения общепрофессиональных задач		
		ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р8, Р9, Р10	ПК(У)-3. В5	Навыками осуществлять документацию по изучению геологических объектов		
					ПК(У)-3. У5	Проводить геологические наблюдения		
					ПК(У)-3. 35	Регламенты, положения, инструкции и стандарты по изучению геологических объектов		
		ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Р10	ПК(У)-4. В4	Навыками осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять графическую документацию геологического содержания		
					ПК(У)-4. У4	составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У)-4. 34	Знать требования к оформлению картографической документации		
		ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	Р11	ПК(У)-7. В2	Использовать специальное оборудование для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
					ПК(У)-7. У2	Проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
					ПК(У) -7. 32	Знать правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ		
		ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р9	ПК(У)-8. В3	Владеть навыками составления рекомендаций по рациональному использованию и охране окружающей среды		
					ПК(У) -8. У3	Уметь давать оценку состояния природных ресурсов; составлять программу их рационального использования		
ПК(У) -8. 33	Знать принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды							
ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	Р11	ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач				
			ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию				
			ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации				
ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для	Р12	ПК(У)-16. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)				
					Код	Наименование			
			составления обзоров, отчетов и научных публикаций			ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций		
						ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций		
		ПСК(У)-1.1	Прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	Р6		ПСК(У)-1.1 В4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых		
						ПСК(У)-1.1 У4	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия		
						ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья		
		ПСК(У)-1.3	Проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р11		ПСК(У)-1.3 В1	Владеть опытом составления кондиционных геологических карт и разрезов		
						ПСК(У)-1.3 У1	Уметь анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории		
						ПСК(У)-1.3 31	Знать виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ		
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	10	ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	Р1, Р8, Р9, Р10		ПК(У)-1. В5	Навыками применения теоретических знаний при выполнении геологических исследований
								ПК(У)-1. У5	Использовать теоретические знания при выполнения геологических исследований
	ПК(У)-1. 35						Основы геологии в соответствии со специализацией		
ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением			Р11		ПК(У)-2. В3	Навыками выбора технических средств для решения общепрофессиональных задач		
						ПК(У) -2. У3	Осуществлять контроль за применением технических средств		
						ПК(У)-2. 33	Технические средства для решения общепрофессиональных задач		
ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения			Р8, Р9, Р10		ПК(У)-3. В5	Навыками осуществлять документацию по изучению геологических объектов		
						ПК(У)-3. У5	Проводить геологические наблюдения		
						ПК(У)-3. 35	Регламенты, положения, инструкции и стандарты по изучению геологических объектов		
ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания			Р10		ПК(У)-4. В4	Навыками осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять графическую документацию геологического содержания		
						ПК(У)-4. У4	составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
						ПК(У)-4. 34	Знать требования к оформлению картографической документации		
ПК(У)-6	Способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов			Р10		ПК(У)-6. В2	Навыками осуществлять геологический контроль качества всех видов работ		
						ПК(У)-6. У2	Устанавливать виды, объемы, методы на разных этапах и стадиях ГТР		
						ПК(У)-6. 32	Стадии изучения геологических объектов, виды и методы работ на разных этапах и стадиях ГРР		
ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях			Р11		ПК(У)-7. В2	Использовать специальное оборудование для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
						ПК(У)-7. У2	Проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
						ПК(У) -7. 32	Знать правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ		
ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды			Р9		ПК(У)-8. В3	Владеть навыками составления рекомендаций по рациональному использованию и охране окружающей среды		
						ПК(У) -8. У3	Уметь давать оценку состояния природных ресурсов; составлять программу их рационального использования		
						ПК(У) -8. 33	Знать принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды		
ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления			Р11		ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач		
						ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию		
						ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации		
ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций			Р12		ПК(У)-16. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций		
						ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций		
						ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций		
ПСК(У)-1.1	Прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для			Р3,Р11,Р12		ПСК(У)-1.1 В2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых.		
			ПСК(У)-1.1 У2		Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; читать геологические карты и разрезы к ним.				
			ПСК(У)-1.1 32		Принципов выделения перспективных площадей для постановки детальных геологоразведочных работ.				
		Р6		ПСК(У)-1.1 В4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых				
				ПСК(У)-1.1 У4	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
			постановки дальнейших работ			ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья	
		ПСК(У)-1.3	Проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р11		ПСК(У)-1.3 В1	Владеть опытом составления кондиционных геологических карт и разрезов	
						ПСК(У)-1.3 У1	Уметь анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории	
						ПСК(У)-1.3 31	Знать виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ	
		ПСК(У)-1.4	Проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	Р1, Р8, Р10, Р11		ПСК(У)-1.4 В1	Владеть опытом геологических наблюдений, документирования, составления и анализа геологических карт и разрезов	
						ПСК(У)-1.4 У1	Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин наносить их на карты и разрезы	
						ПСК(У)-1.4 31	Средства и основы реализации горно-геологических процессов, инструментальное и программное обеспечение	
				Р3, Р11, Р12		ПСК(У)-1.4 В2	Проектирования горных выработок и скважин и методов ведения геологической документации	
						ПСК(У)-1.4 У2	Выносить в натуру горных выработок и скважин	
						ПСК(У)-1.4 32	Формы первичной геологической документации. Общие правила заполнения и оформления геологической документации	
		ПСК(У)-1.5	Выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р1, Р2, Р12		ПСК(У)-1.5 В1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования	
						ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов	
						ПСК(У)-1.5 31	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	12	ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	Р1, Р8, Р9, Р10		ПК(У)-1. В5	Навыками применения теоретических знаний при выполнении геологических исследований	
						ПК(У)-1. У5	Использовать теоретические знания при выполнения геологических исследований	
						ПК(У)-1. 35	Основы геологии в соответствии со специализацией	
		ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Р11		ПК(У)-2. В3	Навыками выбора технических средств для решения общепрофессиональных задач	
						ПК(У) -2. У3	Осуществлять контроль за применением технических средств	
						ПК(У)-2. 33	Технические средства для решения общепрофессиональных задач	
		ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р9		ПК(У)-3. В5	Навыками осуществлять документацию по изучению геологических объектов	
						ПК(У)-3. У5	Проводить геологические наблюдения	
						ПК(У)-3. 35	Регламенты, положения, инструкции и стандарты по изучению геологических объектов	
		ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Р10		ПК(У)-4. В4	Навыками осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять графическую документацию геологического содержания	
						ПК(У)-4. У4	составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	
						ПК(У)-4. 34	Знать требования к оформлению картографической документации	
		ПК(У)-6	Способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	Р10		ПК(У)-6. В2	Навыками осуществлять геологический контроль качества всех видов работ	
						ПК(У)-6. У2	Устанавливать виды, объемы, методы на разных этапах и стадиях ГТР	
						ПК(У)-6. 32	Стадии изучения геологических объектов, виды и методы работ на разных этапах и стадиях ГРР	
		ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	Р11		ПК(У)-7. В2	Использовать специальное оборудование для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	
						ПК(У)-7. У2	Проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	
						ПК(У) -7. 32	Знать правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ	
		ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р9		ПК(У)-8. В3	Владеть навыками составления рекомендаций по рациональному использованию и охране окружающей среды	
						ПК(У) -8. У3	Уметь давать оценку состояния природных ресурсов; составлять программу их рационального использования	
						ПК(У) -8. 33	Знать принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	
		ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	Р11		ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач	
						ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	
						ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации	
		ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	Р12		ПК(У)-16. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	
						ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	
						ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций	
		ПСК(У)-1.1	Прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать	Р3, Р11, Р12		ПСК(У)-1.1 В2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых.	
						ПСК(У)-1.1 У2	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; читать геологические карты и разрезы к ним.	
						ПСК(У)-1.1 32	Принципов выделения перспективных площадей для постановки детальных геологоразведочных работ.	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код		Наименование	
			благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	Р6		ПСК(У)-1.1 В4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых	
						ПСК(У)-1.1 У4	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия	
						ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья	
		ПСК(У)-1.3	Проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р11		ПСК(У)-1.3 В1	Владеть опытом составления кондиционных геологических карт и разрезов	
						ПСК(У)-1.3 У1	Уметь анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории	
						ПСК(У)-1.3 31	Знать виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ	
				Р1, Р8, Р10, Р11		ПСК(У)-1.3 В4	Обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической, геохимической и гидрогеологической информации	
						ПСК(У)-1.3 У4	Выбирать и применять необходимый комплекс исследований на разных стадиях изученности месторождений	
						ПСК(У)-1.3 34	Методы геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических исследований состава и свойств горных пород	
		ПСК(У)-1.4	Проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	Р1, Р8, Р10, Р11		ПСК(У)-1.4 В1	Владеть опытом геологических наблюдений, документирования, составления и анализа геологических карт и разрезов	
						ПСК(У)-1.4 У1	Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин наносить их на карты и разрезы	
						ПСК(У)-1.4 31	Средства и основы реализации горно-геологических процессов, инструментальное и программное обеспечение	
				Р3, Р11, Р12		ПСК(У)-1.4 В2	Проектирования горных выработок и скважин и методов ведения геологической документации	
						ПСК(У)-1.4 У2	Выносить в натуру горных выработок и скважин	
						ПСК(У)-1.4 32	Формы первичной геологической документации. Общие правила заполнения и оформления геологической документации	
		ПСК(У)-1.5	Выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р1, Р2, Р12		ПСК(У)-1.5 В1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования	
						ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов	
						ПСК(У)-1.5 31	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений	
		ПСК(У)-1.6	Проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	Р3, Р11, Р12		ПСК(У)-1.6 В1	Оценки прогнозных ресурсов	
						ПСК(У)-1.6 У1	Проводить укрупненные геолого-экономические оценки объектов с прогнозными ресурсами	
						ПСК(У)-1.6 31	Знать классификацию прогнозных ресурсов. Принципы и методы количественной оценки прогнозных ресурсов по различным категориям	
Преддипломная практика	12	ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	Р1, Р8, Р9, Р10		ПК(У)-1. В5	Навыками применения теоретических знаний при выполнении геологических исследований	
						ПК(У)-1. У5	Использовать теоретические знания при выполнения геологических исследований	
						ПК(У)-1. 35	Основы геологии в соответствии со специализацией	
		ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Р11		ПК(У)-2. В3	Навыками выбора технических средств для решения общепрофессиональных задач	
						ПК(У) -2. У3	Осуществлять контроль за применением технических средств	
		ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р8, Р9, Р10		ПК(У)-2. 33	Технические средства для решения общепрофессиональных задач	
						ПК(У)-3. В5	Навыками осуществлять документацию по изучению геологических объектов	
						ПК(У)-3. У5	Проводить геологические наблюдения	
		ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Р10		ПК(У)-3. 35	Регламенты, положения, инструкции и стандарты по изучению геологических объектов	
						ПК(У)-4. В4	Навыками осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять графическую документацию геологического содержания	
						ПК(У)-4. У4	составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	
		ПК(У)-5	Способность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения	Р9		ПК(У)-4. 34	Знать требования к оформлению картографической документации	
						ПК(У)-5. В1	Навыками геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов	
						ПК(У)-5. У1	Применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов	
		ПК(У)-6	Способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	Р10		ПК(У) -5. 31	Базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов	
						ПК(У)-6. В4	Навыками осуществлять геологический контроль качества всех видов работ	
						ПК(У)-6. У4	Устанавливать виды, объемы, методы на разных этапах и стадиях ГТР	
		ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	Р11		ПК(У)-6. 34	Стадии изучения геологических объектов, виды и методы работ на разных этапах и стадиях ГТР	
						ПК(У)-7. В2	Использовать специальное оборудование для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	
						ПК(У)-7. У2	Проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях	
		ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных	Р9		ПК(У) -7. 32	Знать правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ	
						ПК(У)-8. В3	Владеть навыками составления рекомендаций по рациональному использованию и охране окружающей среды	
						ПК(У) -8. У3	Уметь давать оценку состояния природных ресурсов; составлять программу их рационального использования	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)					
					Код	Наименование				
			ресурсов и защиты окружающей среды			ПК(У) -8. 33	Знать принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды			
		ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	P10		ПК(У)-12. B5	Навыками формулировать научные задачи по обобщению фактов, явлений, событий			
						ПК(У)-12. У5	Устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями			
						ПК(У)-12. 35	Принципы системного подхода в изучении геологических объектов			
		ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	P11		ПК(У)-13. B2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач			
						ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию			
						ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации			
		ПК(У)-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	P8, P9, P10, P12		ПК(У) -14. B3	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы			
						ПК(У) -14. У3	Интерпретировать результаты проведенных исследований			
						ПК(У) -14. 33	Современные методы проведения геологических исследований			
		ПК(У)-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	P8, P10		ПК(У)-15. B1	Навыками моделирования геологических процессов и объектов			
						ПК(У) -15. У1	Использовать математический аппарат и пакеты прикладных программ для анализа и систематизации геологической информации			
						ПК(У) -15. 31	Навыками моделирования геологических процессов и объектов			
		ПК(У)-16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	P12		ПК(У)-16. B3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций			
						ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций			
						ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций			
		ПСК(У)-1.1	Прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	P3,P11, P12		ПСК(У)-1.1 B2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых.			
						ПСК(У)-1.1 У2	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; читать геологические карты и разрезы к ним.			
						ПСК(У)-1.1 32	Принципов выделения перспективных площадей для постановки детальных геологоразведочных работ.			
				P6		ПСК(У)-1.1 B4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых			
						ПСК(У)-1.1 У4	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия			
						ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья			
		ПСК(У)-1.2	Составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	P1, P8, P10, P11		ПСК(У)-1.2 B1	Составления геологических и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно			
						ПСК(У)-1.2 У1	Распределить полномочия и ответственность при работе в междисциплинарной команде			
						ПСК(У)-1.2 31	Управление, организацию и планирование геологоразведочных работ			
		ПСК(У)-1.3	Проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	P11		ПСК(У)-1.3 B1	Владеть опытом составления кондиционных геологических карт и разрезов			
						ПСК(У)-1.3 У1	Уметь анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории			
						ПСК(У)-1.3 31	Знать виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ			
						ПСК(У)-1.3 B2	Построений специализированных карт и разрезов			
						ПСК(У)-1.3 У2	Выявлять и кватрировать факторы локализации оруденения для целей дальнейшего прогнозирования			
						ПСК(У)-1.3 32	Последовательность и методы специальных геологических исследований при детальных геологоразведочных работах			
				P1, P8, P10, P11		ПСК(У)-1.3 B4	Обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической, геохимической и гидрогеологической информации			
						ПСК(У)-1.3 У4	Выбирать и применять необходимый комплекс исследований на разных стадиях изученности месторождений			
						ПСК(У)-1.3 34	Методы геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических исследований состава и свойств горных пород			
				P1, P11		ПСК(У)-1.3 B5	Осуществлять моделирование и прогнозирование геологических по геофизическим данным			
						ПСК(У)-1.3 У5	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований			
						ПСК(У)-1.3 35	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейсморазведка, радиометрия и ядерная геофизика			
		ПСК(У)-1.4	Проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	P1, P8, P10, P11		ПСК(У)-1.4 B1	Владеть опытом геологических наблюдений, документирования, составления и анализа геологических карт и разрезов			
						ПСК(У)-1.4 У1	Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин наносить их на карты и разрезы			
						ПСК(У)-1.4 31	Средства и основы реализации горно-геологических процессов, инструментальное и программное обеспечение			
				P3, P11, P12		ПСК(У)-1.4 B2	Проектирования горных выработок и скважин и методов ведения геологической документации			
						ПСК(У)-1.4 У2	Выносить в натуру горных выработок и скважин			
						ПСК(У)-1.4 32	Формы первичной геологической документации. Общие правила заполнения и оформления геологической документации			
		ПСК(У)-1.5	Выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и	P1, P2, P12		ПСК(У)-1.5 B1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования			
						ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов			
						ПСК(У)-1.5 31	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений			

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
			методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	P8	ПСК(У)-1.5 B3	Обработки, анализа лабораторной геологической информации при решении профессиональных задач; навыками работы с полированными образцами руд		
					ПСК(У)-1.5 У3	Определять под микроскопом распространенные минералы руд; пользоваться специальными диагностическими таблицами; производить стандартное описание аншлифа		
					ПСК(У)-1.5 33	Методику определения оптических, физических и морфологических свойств минералов; диагностические свойства главных рудных минералов; основные типы структур и текстур руд; основы парагенетического анализа руд		
		ПСК(У)-1.6	Проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	P3, P11, P12	ПСК(У)-1.6 B1	Оценки прогнозных ресурсов		
					ПСК(У)-1.6 У1	Проводить укрупненные геолого-экономические оценки объектов с прогнозными ресурсами		
					ПСК(У)-1.6 31	Знать классификацию прогнозных ресурсов. Принципы и методы количественной оценки прогнозных ресурсов по различным категориям		
				P1, P8, P10, P11	ПСК(У)-1.6 B2	Геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.6 У2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.6 32	Знать стадийность геологоразведочных работ и классификацию запасов. Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений полезных ископаемых		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								
Базовая часть								
Выпускная квалификационная работа дипломированного специалиста (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	12	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	P1	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 дисциплин		
					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	Владеет опытом поиска и обработки информации по теме СРС		
					УК(У)-1.B8	Владеет навыками подготовки и проведения презентации научных достижений		
					УК(У)-1.B9	Владеет навыками выполнения проектов группового характера на различных стадиях их подготовки и реализации: «планирование - проектирование – применение - производство»		
					УК(У)-1.B10	Владеет навыками подготовки и проведения презентации научных достижений		
					УК(У)-1.У1	Умеет решать задачи теоретического и прикладного характера		
					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.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования		
					УК(У)-1.У4	Умеет сопоставлять различные источники информации для формирования собственного мнения и суждения		
					УК(У)-1.У5	Умеет сравнивать способы решения мировоззренческих, нравственных и личностных проблем, представленных в историческом и социально-культурном контексте		
					УК(У)-1.У6	Умеет осуществлять самостоятельный поиск, критический анализ и обработку информации по теме СРС (реферат, самостоятельное изучение раздела по дисциплине)		
					УК(У)-1.У8	Умеет осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения		
					УК(У)-1.У9	Умеет эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, выполняя различные задания, а также проявлять инициативу		
					УК(У)-1.У10	Умеет осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения		
					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 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	Знает системные подходы в области анализа и синтеза информации.		
					УК(У)-1.37	Знает базовые понятия и особенности инженерной деятельности в рамках выбранной специальности подготовки и других областях техники и технологий, понимает роль инженера в современном обществе, формировании материальных, культурных к этических ценностей		
					УК(У)-1.39	Знает особенности инженерной деятельности в различных областях техники и технологий и понимать роль инженера в современном обществе		
		УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	P2, P5	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		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
		УК(У)-2				УК(У)-2.В9	Владеет навыками правовой оценки профессиональной деятельности	
						УК(У)-2.В10	Владеет навыками анализа и оценки затрат проекта с учетом инженерных рисков	
						УК(У)-2.В11	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций	
						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)-2.31	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	
						УК(У)-2.34	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления	
						УК(У)-2.35	Знает структуру и состав экономических ресурсов, необходимых для достижения результатов и ожидаемых результатов	
						УК(У)-2.36	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам	
						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)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Р4	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе		
					УК(У)-3.В2	Владеет навыками делегирования полномочий в группе		
					УК(У)-3.В4	Владеет навыками организации эффективной командной работы над проектом		
					УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями		
					УК(У)-3.У2	Умеет распределять полномочия и определять роли участников команды с учетом их индивидуальных и профессиональных особенностей		
					УК(У)-3.У4	Умеет формировать рабочую группу (проектную команду) исходя из цели и задач проекта		
					УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде		
					УК(У)-3.32	Знает основные принципы делегирования полномочий		
		УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Р3	УК(У)-4.В1	Владеет основной страноведческой информацией о стране изучаемого языка		
					УК(У)-4.В2	Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации		
					УК(У)-4.В3	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.В4	Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке		
					УК(У)-4.В5	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке		
					УК(У)-4.В6	Владеет необходимыми навыками для получения информации по профессиональной тематике и коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках.		
					УК(У)-4.В7	Владеет структурированием содержания, организации модулей основной части презентации		
					УК(У)-4.В8	Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений		
					УК(У)-4.У1	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения		
					УК(У)-4.У2	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач		
УК(У)-4.У3	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.У4	Умеет создавать тексты разного формата (эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка							
УК(У)-4.У5	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы							
УК(У)-4.У6	Умеет определять круг задач в рамках поставленной тематики, делать переводы технической литературы на иностранном языке.							
УК(У)-4.У7	Умеет создавать и редактировать тексты с научно-технической информацией, использовать прикладную программу для подготовки слайдов к докладу							
УК(У)-4.У8	Умеет логически верно, аргументировано и ясно, строить устную и письменную речь							
УК(У)-4.31	Знает правила речевого этикета в зависимости от стиля и характера общения в социально-бытовой и академической сферах							

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)				
					Код	Наименование			
						УК(У)-4.32	Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации		
						УК(У)-4.33	Знает лексические единицы, грамматические конструкции, синтаксические структуры предложения иностранного языка		
						УК(У)-4.34	Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка		
						УК(У)-4.35	Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке		
						УК(У)-4.36	Знает терминологию в объеме необходимую для коммуникации в рамках профессиональной деятельности на государственном языке РФ и иностранных языках.		
						УК(У)-4.37	Знает особенности научных докладов, основных требований к представлению научно-технической информации, принципов эргономики при подготовке слайдов презентации к докладу		
						УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	P1	УК(У)-5.B1
		УК(У)-5.B2	Владеет способностью объяснять культурное многообразие и традиции различных социальных групп исходя из особенностей их исторического развития						
		УК(У)-5.B4	Способен учитывать социокультурные традиции, мировоззренческие основания и этические учения различных социальных групп при социальном и профессиональном взаимодействии						
		УК(У)-5.B5	Владеет способностью выделять актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников						
		УК(У)-5.B8	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.Y4	Умеет сравнивать мировые религии, философские и этические учения различных социальных групп						
		УК(У)-5.Y5	Умеет подкрепить полученную информацию примерами из социальной действительности, исторического прошлого						
		УК(У)-5.Y6	Умеет выделять базовые принципы организации командной и проектной работы у представителей других этносов и (или) конфессий						
		УК(У)-5.Y7	Умеет адаптироваться к среде, с учетом социокультурных особенностей						
		УК(У)-5.Y8	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 особенности поведения людей с учетом различных социальных, региональных, культурных, конфессиональных особенностей						
		УК(У)-5.34	Знает специфику философских и этических учений различных культур						
		УК(У)-5.35	Знает методы сравнительного анализа исторической информации, полученной из различных источников						
		УК(У)-5.36	Знает основания для сравнения мировоззрения представителей различных этносов и конфессий						
		УК(У)-5.37	Знает о значении термина «экстремизм» и о формах его проявлениях в межкультурных и межнациональных отношениях						
		УК(У)-5.38	Знает значение понятия «дискриминация»						
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	P5, P7	УК(У)-6.B1				Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					УК(У)-6.Y1				Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.31				Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.B3				Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					УК(У)-6.B4				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.B5				Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
					УК(У)-6.Y3				Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.Y4				Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6.Y5	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные			
					УК(У)-6.33	Знает основные источники получения дополнительной информации			
					УК(У)-6.34	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям			
					УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности			
		УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	P6	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 здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни			
					УК(У)-7.Y3	Умеет составлять индивидуальные программы по развитию физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости			
					УК(У)-7.Y4	Умеет определять уровень развития тренированности и здоровья, физического развития			
		УК(У)-7.Y5	Умеет использовать «двигательную активность» как один из факторов здорового образа жизни						

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)					
					Код	Наименование				
		УК(У)-7				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	Р6	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 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				
		ОПК(У)-1	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р1	ОПК(У)-1.В1	Владеет математическим аппаратом алгебры и дифференциального исчисления функции одной и нескольких переменных для проведения теоретического исследования и моделирования физических и химических процессов и явлений, а также, для решения профессиональных задач				
					ОПК(У)-1.В2	Владеет аппаратом интегрального исчисления и методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических явлений и процессов				
					ОПК(У)-1.В3	Владеет аппаратом комплексного и операционного анализа и теорией рядов для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования физических и химических систем, явлений и процессов				
					ОПК(У)-1.В4	Методами графического изображения горно-геологической информации				
					ОПК(У)-1.У1	Умеет применять линейную и векторную алгебру, строить геометрические образы, проводить исследования функций одной и нескольких переменных при решении инженерных задач				
					ОПК(У)-1.У2	Умеет интегрировать элементарные, кусочно-заданные и разрывные функции, применять интегрирование для решения прикладных геометрических и физических задач				
					ОПК(У)-1.У3	Умеет применять аппарат теории числовых и функциональных рядов, инструменты комплексного и операционного анализа при решении инженерных задач				
					ОПК(У)-1.У4	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций				
					ОПК(У)-1.31	Знает базовые понятия и методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, теории пределов, дифференциального исчисления				
					ОПК(У)-1.32	Знает базовые понятия и методы интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных				
					ОПК(У)-1.33	Знает базовые законы, понятия и методы теории рядов, комплексного и операционного анализа				
					ОПК(У)-1.34	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				
		ОПК(У)-2	Готов к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Р3	ОПК(У)-2.В1	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке				
					ОПК(У)-2.В2	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде				
					ОПК(У)-2.У1	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы				
					ОПК(У)-2.У2	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи				
					ОПК(У)-2.31	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде				
					ОПК(У)-2.32	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации				
		ОПК(У)-3	Готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Р2, Р5	ОПК(У)-3.В1	Владеет навыком принятия управленческих решений, направленных на достижение наибольшего производственного и коммерческого результата работы предприятия				
					ОПК(У)-3.В2	Владеет способностью анализа составляющих внешней и внутренней среды организации				
					ОПК(У)-3.В3	Владеет способностью проектировать деятельность организации в рамках конкретных задач или проектов				
					ОПК(У)-3.У1	Умеет рассчитывать, планировать и оценивать экономические показатели деятельности предприятий				
					ОПК(У)-3.У2	Умеет применять научные подходы, методы системного анализа прогнозирования и оптимизации при разработке стратегических планов				
					ОПК(У)-3.У3	Умеет формировать и оптимизировать, исходя из имеющихся данных, организационную структуру предприятия, учитывая ключевые полномочия и зоны ответственности				
					ОПК(У)-3.31	Знает современные теории и методы принятия управленческих решений				
					ОПК(У)-3.32	Знает основы проектирования организационных структур предприятий				
					ОПК(У)-3.33	Знает сущность, условия, виды предпринимательской деятельности, организационно-правовые формы ее осуществления, направления и методы государственного регулирования этой деятельности				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
		ОПК(У)-4	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владение методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	Р2	ОПК(У)-4.B1	Владеет методикой создания структурных управленческих моделей проекта с учетом ресурсных ограничений и возможностей		
					ОПК(У)-4.B2	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций		
					ОПК(У)-4.B3	Владеет технико-экономическим обоснованием и экономическо-управленческой оценкой проектных решений и инженерных задач		
					ОПК(У)-4.Y1	Умеет обосновывать эффективность управленческих аспектов проектных решений, ожидаемый результат и самостоятельно анализировать наличие ограничивающих факторов и ресурсного обеспечения		
					ОПК(У)-4.Y2	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта		
					ОПК(У)-4.Y3	Умеет анализировать и обосновывать хозяйственную целесообразность и экономико-управленческую эффективность проектных решений		
					ОПК(У)-4.31	Знает основные управленческие инструменты целеполагания в проекте		
					ОПК(У)-4.32	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта		
					ОПК(У)-4.33	Знает основные технико-экономические и организационно-управленческие показатели для достижения результатов на основе поставленных задачам		
		ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	Р1, Р7	ОПК(У)-5.B1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта		
					ОПК(У)-5.B2	Владеет опытом анализа информационных источников, том числе интернет-источников		
					ОПК(У)-5.B3	Владеет опытом элементарных навыков в постановке эксперимента и исследованиях		
					ОПК(У)-5.B4	Владеет опытом анализа результатов решения задач, выполненных лабораторных работ, правильного оформления и анализа графического материала, сравнения с известными процессами, законами, постоянными		
					ОПК(У)-5.B5	Владеет опытом оценки погрешности измерений, нахождения точных ответов на поставленные вопросы, использования компьютерных средств обработки информации		
					ОПК(У)-5.Y1	Уметь самостоятельно выбирать и обосновывать тему проекта		
					ОПК(У)-5.Y2	Умеет оценить границы применимости классической механики		
					ОПК(У)-5.Y3	Умеет самостоятельно находить решения поставленной задачи		
					ОПК(У)-5.Y4	Умеет выбирать закономерность для решения задач, исходя из анализа условия		
					ОПК(У)-5.Y5	Умеет объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей		
					ОПК(У)-5.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности		
					ОПК(У)-5.32	Знает фундаментальные законы естественно-научных дисциплин		
					ОПК(У)-5.33	Знает модели макро- и микромиров, уравнения, законы движения и состояний, зависимость от скорости движений (влияние искривления пространства), фундаментальные законы сохранения и их связь с симметрией		
					ОПК(У)-5.34	Знает виды сил и устойчивость и неустойчивость состояний, вред и польза сил трения, колебательное движение и резонанс		
					ОПК(У)-5.35	Знает соотношение порядка и беспорядка в природе, вероятность как объективную характеристику природных систем, индивидуальное и коллективное поведение объектов в природе		
					ОПК(У)-5.36	Знает фундаментальные законы электродинамики		
					ОПК(У)-5.37	Знает основные физические теории электродинамики, позволяющие описать явления электродинамики, и пределы применимости этих теорий		
					ОПК(У)-5.38	Знает фундаментальные законы оптики, квантовой механики, физики атома и атомного ядра		
					ОПК(У)-5.39	Знает основные физические теории оптики, квантовой механики и физики атома и атомного ядра, позволяющие описать явления волновой и квантовой оптики, квантовой механики, и пределы применимости этих теорий		
		ОПК(У)-6	Готов проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Р1, Р4	ОПК(У)-6.B1	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии		
					ОПК(У)-6.B2	Владеет навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач		
					ОПК(У)-6.B3	Выполнять измерения в предметной области, обрабатывать результаты полученных измерений		
					ОПК(У)-6.B4	Владеет опытом планирования и навыками осуществления химического эксперимента		
					ОПК(У)-6.B5	Владеет методами качественного и количественного анализа многокомпонентных систем		
					ОПК(У)-6.Y1	Умеет применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов		
					ОПК(У)-6.Y2	Умеет применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов		
					ОПК(У)-6.Y3	Проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов в области		
					ОПК(У)-6.Y4	Умеет выполнять количественные химические расчеты		
					ОПК(У)-6.Y5	Умеет обрабатывать и анализировать полученные экспериментальные и теоретические данные		
					ОПК(У)-6.Y6	Применяет основные законы химии для определения качественного состава вещества для решения геологических и технических задач		
					ОПК(У)-6.31	Знает основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинематических и динамических характеристик		
					ОПК(У)-6.32	Знает методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций		
					ОПК(У)-6.33	Типовых стандартных приборов, устройств, аппаратов, программных средств, используемых при экспериментальных исследованиях		
					ОПК(У)-6.34	Знает электронное строение атомов и молекул		
					ОПК(У)-6.35	Знает теории химической связи в соединениях разных типов, взаимосвязь между их строением свойствами, кристаллическими решетками		
					ОПК(У)-6.36	Знает закономерности протекания химических процессов и характеристики химического и фазового равновесия		
					ОПК(У)-6.37	Знает химические свойства элементов, соединений, их химическую идентификацию		
					ОПК(У)-7	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных	Р1	ОПК(У)-7.B1
		ОПК(У)-7.B2	Работы с документацией, стандартами, патентами и другими источниками отечественной и зарубежной научно-технической информации					
		ОПК(У)-7.Y1	Уметь применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности					

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)					
					Код	Наименование				
			требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны			ОПК(У)-7.У2	Искать и применять нормативно-технические документы в предметной области			
						ОПК(У)-7.31	Знать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности			
						ОПК(У)-7.32	Теоретических основ выполнения измерений в предметной области, видов и методов измерений, метрологических характеристик средств измерений, методик выбора средства измерений			
		ОПК(У)-8	Применение основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией	Р11	ОПК(У)-8.В1	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией				
					ОПК(У)-8У1	Использовать современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач				
					ОПК(У)-8.31	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов				
		ОПК(У)-9	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Р6	ОПК(У)-9.В1	Владеет опытом применения правовых и нормативно-технических основы управления безопасностью жизнедеятельности				
					ОПК(У)-9.В2	Владеет методами расчета оценки уровней опасных и вредных факторов среды обитания; выбора необходимых средств защиты и безопасности.				
					ОПК(У)-9.В3	Расчета электрических цепей и проведения электрических измерений; проектирования устройств защиты от поражения электрическим током				
					ОПК(У)-9.В4	Владеет методами расчета оценки уровней опасных и вредных факторов среды обитания; выбора необходимых средств защиты и безопасности				
					ОПК(У)-9.В5	Владеет методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду в профессиональной деятельности				
					ОПК(У)-9.У1	Умеет применять методику анализа производственного травматизма, расследования несчастных случаев на производстве				
					ОПК(У)-9.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				
					ОПК(У)-9.У3	Выбирать необходимые электрические устройства и машины, проводить электрические измерения; Выбирать необходимый способ защиты от поражения электрическим током				
					ОПК(У)-9У4	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				
					ОПК(У)-9.У5	Умеет использовать основные законы экологии в профессиональной деятельности				
					ОПК(У)-9.У6	Умеет выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения				
					ОПК(У)-9.У7	Умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов				
					ОПК(У)-9.У8	Умеет грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией				
					ОПК(У)-9.31	Знает правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности				
					ОПК(У)-9.32	Знает основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию				
					ОПК(У)-9.33	Основные понятия и законы электрических и магнитных цепей, методы анализа электрических цепей, принципы работы электромагнитных устройств; основные виды действия тока на организм и способов защиты от них				
					ОПК(У)-9.34	Знает основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию				
					ОПК(У)-9.35	Знает проблемы взаимодействия мировой цивилизации с природой и пути их разумного решения				
					ОПК(У)-9.36	Знает основные закономерности функционирования биосферы				
					ОПК(У)-9.38	Знает экологические принципы охраны природы и рационального природопользования				
					ОПК(У)-9.38	Знает основы экологии человека				
					ОПК(У)-9.39	Знает глобальные и локальные проблемы окружающей среды, виды экозащитной техники и технологий				
		ПК(У)-1	Готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	Р1, Р8, Р9, Р10	ПК(У)-1.В1	Навыками определения типов горных пород и минералов, навыками визуальной диагностики минералов и их кристаллографических форм.				
					ПК(У)-1.В2	Определять основные типы горных пород по внешним признакам и при микроскопических исследованиях (состав, структуры и текстуры) и владеть опытом петрографических исследований				
					ПК(У)-1.В3	Навыками чтения и составления геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок				
					ПК(У)-1.В4	Методикой описания рельефа и четвертичных образований, истории их формирования, создания моделей строения и прогноза будущих изменений				
					ПК(У)-1.В5	Навыками применения теоретических знаний при выполнении геологических исследований				
					ПК(У) -1.У1	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования				
					ПК(У) -1.У2	Использовать петрографическую информацию для определения процессов формирования горных пород				
					ПК(У)-1.У3	Определять и объяснять происхождение наиболее распространенных структурных форм и структур; описывать геологическое строение района				
					ПК(У)-1.У4	Читать геоморфологические карты и карты четвертичных отложений, проводить дешифрирование аэрофотоматериалов				
					ПК(У)-1.У5	Использовать теоретические знания при выполнения геологических исследований				
					ПК(У) -1.31	Основные особенности кристаллических веществ и их свойств, простые формы и символы граней кристаллов, физические свойства, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные парагенетические ассоциации				
					ПК(У) -1.2	Знать важнейшие типы кристаллических горных пород (магматические и метаморфические) и пород осадочного генезиса, их систематики и классификации, оценивать условия формирования; методы диагностики				
					ПК(У)-1.33	Основные структурные формы и структуры, развитые в областях различного геологического строения				
					ПК(У)-1.34	Принципы классификации и основные характеристики элементов рельефа и генетических типов четвертичных образований,				
					ПК(У)-1.35	Основы геологии в соответствии со специализацией				
		ПК(У)-2	Способность выбирать технические средства для решения	Р11	ПК(У)-2.В1	Навыками организации эффективной командной работы над инженерным предпринимательским проектом и его выполнением				
					ПК(У)-2.В2	Методами расчета основных технологических и организационных параметров предлагаемых технологических решений проходки				

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
			общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением				разведочных выработок	
						ПК(У)-2. В3	Навыками выбора технических средств для решения общепрофессиональных задач	
						ПК(У)-2. В4	Проведения работ по ликвидации или консервации скважины.	
						ПК(У)-2. У1	Формулировать задачи профессиональной сферы горного инженера-геолога	
						ПК(У) -2. У2	Оценить трудоемкость и продолжительность работ по проходке разведочной выработки в конкретных горно-геологических условиях	
						ПК(У) -2. У3	Осуществлять контроль за применением технических средств	
						ПК(У) -2. У4	Проводить оценку успешности технологических операций по вскрытию и освоению пласта, интенсификации извлечения углеводородов, текущему и капитальному ремонту скважин	
						ПК(У)-2.31	Основные направления, методы и средства в деятельности горного инженера-геолога	
						ПК(У)-2.32	Оборудование и основные технологические схемы проведения подземных и открытых разведочных выработок, формы организации безопасного ведения проходческих работ	
						ПК(У)-2.33	Технические средства для решения общепрофессиональных задач	
						ПК(У)-2.34	Современные способы бурения глубоких скважин на нефть и газ; способы бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин	
		ПК(У)-3	Способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения	Р8, Р9, Р10	ПК(У)-3. В1	Навыками чтения и составления геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок, использования горного компаса; определения типов горных пород и минералов.		
					ПК(У)-3. В2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У)-3. В3	Навыками определения ископаемых остатков растений и беспозвоночных животных		
					ПК(У)-3. В4	Приемами описания осадочных пород и способами их диагностики		
					ПК(У)-3. В5	Навыками осуществлять документацию по изучению геологических объектов		
					ПК(У) -3. У1	Объяснять происхождение наиболее распространенных минералов и горных пород, форм рельефа, элементарных геологических структур		
					ПК(У)-3. У2	Проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У) -3. У3	Определять относительный возраст геологических тел с использованием стратиграфических и палеонтологических данных		
					ПК(У)-3. У4	Диагностировать и типизировать осадочные породы по составу, текстурно-структурным особенностям, способу образования		
					ПК(У)-3. У5	проводить геологические наблюдения		
					ПК(У)-3.31	Строение Земли, историю геологического развития планеты, главные геологические процессы		
					ПК(У) -3.32	Главные геологические процессы, условия образования геологических объектов и закономерности развития земной коры		
					ПК(У) -3.33	Общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел; эволюцию литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы Земли.		
					ПК(У)-3.34	Цели, задачи и методы литологических исследований		
					ПК(У)-3.35	Регламенты, положения, инструкции и стандарты по изучению геологических объектов		
		ПК(У)-4	Способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Р10	ПК(У)-4. В1	Навыками привязки своих наблюдений на местности		
					ПК(У)-4. В2	Проводить полевые и камеральные топографо-геодезические работы		
					ПК(У)-4. В3	Навыками составления карт, схем, планов и разрезов геологического содержания с применением ГИС-технологий		
					ПК(У)-4. В4	Навыками осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять графическую документацию геологического содержания		
					ПК(У)-4. У1	Выполнять обработку результатов геодезических измерений и составлять схемы, карты, планы геологического содержания		
					ПК(У)-4. У2	Организовывать и проводить полевые топографо-геодезические и работы на современном уровне и осуществлять привязку своих наблюдений на местности		
					ПК(У)-4. У3	Работать в одной из геоинформационных систем; осуществлять привязку карт, планов и наблюдений		
					ПК(У)-4. У4	составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания		
					ПК(У) -4.31	Методы составления схем, карт, планов, разрезов геологического содержания.		
					ПК(У) -4.32	Способы привязки своих наблюдений на местности		
					ПК(У)-4.33	Основы построения, виды данных и функционирование геоинформационных систем		
					ПК(У)-4.34	Знать требования к оформлению картографической документации		
		ПК(У)-5	Способность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения	Р9	ПК(У)-5. В1	Навыками геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов		
					ПК(У)-5. В2	Методами учета выполняемых работ и оценки их экономической эффективности		
					ПК(У)-5. У1	Применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов		
					ПК(У)-5. У2	Обосновывать с экономических позиций наиболее эффективную технологию проведения ГРП на месторождении		
					ПК(У) -5.31	Базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов		
		ПК(У) -5.32	Знать методику проведения расчета стоимости работ и трудозатрат					
		ПК(У)-6	Способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов	Р10	ПК(У)-6. В1	Методикой организации и проведения геолого-картировочных работ, навыками составления кондиционных геологических карт и разрезов		
					ПК(У)-6. В4	Навыками осуществлять геологический контроль качества всех видов работ		
					ПК(У)-6. У1	Проводить сравнительный анализ геологического строения различных регионов, анализировать и обобщать геологические материалы, описывать геологическое строение территории		
					ПК(У)-6. У4	Устанавливать виды, объемы, методы на разных этапах и стадиях ГРП		
					ПК(У) -6.31	Основные черты геологического строения территории России, виды и масштабы геолого-картировочных работ.		
					ПК(У)-6.34	стадии изучения геологических объектов, виды и методы работ на разных этапах и стадиях ГРП		
		ПК(У)-7	Готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых	Р11	ПК(У)-7. В1	Обеспечение безопасности и техники безопасности при полевых работах		
					ПК(У)-7. В2	Использовать специальное оборудование для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
					ПК(У)-7. В3	Обоснование и анализ схем, параметров технологий и характеристик приборов, используемых при проведении работ в полевых		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)				
					Код	Наименование			
			условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях				условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
						ПК(У)-7. У1	Применять правила обеспечения безопасности технологических процессов при проведении работ в полевых условиях		
						ПК(У)-7.У2	Проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
						ПК(У)-7.У3	Применять схемы, технологии и приборы, используемые для автоматизации технологических процессов с соблюдением требований и норм по безопасности при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях		
						ПК(У) -7. 31	Технику безопасности при ведении геологоразведочных работ в полевых условиях		
						ПК(У) -7.32	Правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ		
		ПК(У)-8	Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р9	ПК(У)-7.33	Формы организации безопасного ведения геологоразведочных работ, оборудование, используемое для обеспечения безопасности ведения работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях			
					ПК(У)-8. В1	Навыками по оценке инженерно-геологических особенностей горных пород и грунтов различного генезиса; построения геологического разреза			
					ПК(У)-8. В2	Методами прогнозирования и поиска месторождений полезных ископаемых, рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды			
					ПК(У)-8. В3	Навыками составления рекомендаций по рациональному использованию и охране окружающей среды			
					ПК(У)-8.В4	Владеть методологией оценки состояния основных параметров экологического состояния окружающей среды и методами предотвращения нарушения отклонений от экологических норм природо- и недропользования			
					ПК(У) -8.У1	Классифицировать горные породы и подземные воды; оценить их пригодность рационального использования и защиты окружающей среды			
					ПК(У)-8.У2	Формулировать задачи ГРР, выбирать способ и последовательность их решения.			
					ПК(У) -8.У3	Давать оценку состояния природных ресурсов; составлять программу их рационального использования			
					ПК(У)-8.У4	Обосновать правильное соблюдение принципов рационального использования природных ресурсов, и уметь предотвратить возникающие их нарушения			
					ПК(У) -8.31	Типы горных пород и подземных вод, закономерности условий их формирования и взаимодействия с инженерными сооружениями			
					ПК(У) -8.32	Теоретические и методологические основы образования и закономерности распределения полезных ископаемых в земной коре			
					ПК(У) -8.33	Принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды			
		ПК(У)-8.34	Основные принципы рационального использования природных ресурсов и основные способы защиты окружающей среды от нарушений экологических норм рационального природо- и недропользования						
		ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Р10	ПК(У)-12. В1	Навыками использования методов геохимии для обоснования поисков и разведки месторождений			
					ПК(У)-12. В2	Методами проведения литологических исследований			
					ПК(У)-12. В3	Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых			
					ПК(У)-12. В4	Навыками дешифрирования палеогеодинамических обстановок в конкретных геологических структурах			
					ПК(У)-12. В5	Навыками формулировать научные задачи по обобщению фактов, явлений, событий			
					ПК(У) -12. У1	Применять базовые знания по общей геохимии для характеристики геологических процессов			
					ПК(У) -12. У2	Выявлять закономерности формирования осадочных пород и их изменения во времени и пространстве			
					ПК(У) -12. У3	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования			
					ПК(У)-12. У4	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории.			
					ПК(У)-12. У5	Устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями			
					ПК(У) -12. 31	Распространенность химических элементов в оболочках Земли и горных породах, факторы миграции химических элементов в природных и техногенных процессах; геохимические эпохи			
					ПК(У) -12. 32	Основные типы, систематики, характеристики и способы образования осадочных пород и полезных ископаемых осадочного происхождения			
					ПК(У) -12. 33	Физические, химические, ядерно-физические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых			
					ПК(У)-12. 34	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ.			
					ПК(У)-12. 35	Принципы системного подхода в изучении геологических объектов			
		ПК(У)-13	Способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления	Р11	ПК(У)-13. В1	Навыками аннотирования текстов и переводов на иностранном языке			
					ПК(У)-13. В2	Навыками анализа научно-технической информации для решения геологических задач			
					ПК(У) -13. У1	Понимать и анализировать научно-технические публикации на иностранном языке			
					ПК(У) -13. У2	Анализировать и систематизировать научно-техническую информацию			
					ПК(У) -13. 31	Профессиональную терминологию на одном из международных иностранных языков			
		ПК(У)-14	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы	Р8, Р9, Р10, Р12	ПК(У) -13. 32	Систему источников получения информации, признаки достоверных и недостоверных источников информации			
					ПК(У)-14. В1	Выделяет актуальную и практически значимую информацию из анализируемых источников			
					ПК(У)-14. В2	Способами обработки литологической информации			
					ПК(У)-14. В3	Способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы			
					ПК(У) -14. У1	Подкреплять полученную информацию примерами из профессиональной предметной сферы, из социальной действительности, из исторического прошлого			
					ПК(У) -14. У2	Проводить комплексные литологические исследования и обобщать аналитические данные			
					ПК(У) -14. У3	Интерпретировать результаты проведенных исследований			
					ПК(У) -14. 31	Методов компаративного анализа информации, полученной из различных источников			
					ПК(У) -14. 32	Этапы формирования и преобразования осадочных пород, типы литогенеза и характерные для них комплексы пород; характеристики основных групп фаций			
		ПК(У) -14. 33	Современные методы проведения геологических исследований						
		ПК(У)-15	Способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов	Р8, Р10	ПК(У)-15. В1	Навыками моделирования изменчивости свойств геологических объектов			
ПК(У)-15. В2	Навыками построения геолого-промысловых моделей на базе пакетов прикладных программ								

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)				
					Код	Наименование			
			автоматизированного проектирования и исследований			ПК(У) -15. У1	Использовать математический аппарат и пакеты прикладных программ для анализа и систематизации геологической информации		
						ПК(У) -15. У2	Использовать комплекс геолого-промысловых данных для построения моделей нефтегазовых залежей		
						ПК(У) -15. 31	Знание математических методов обработки статистической геологической информации		
						ПК(У) -15. 32	Правила и программное обеспечение обработки геологической информации		
		ПК(У)16	Способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	Р12		ПК(У)-16. В1	Навыками подготовки и выступления с презентациями на заданные темы на иностранном языке		
						ПК(У)-16. В2	Навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией		
						ПК(У)-16. В3	Навыками сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций		
						ПК(У) -16. У1	Использовать современные коммуникационные технологии в общении с партнерами		
						ПК(У) -16. У2	Использовать современные информационные технологии в решении профессиональных задач		
						ПК(У) -16. У3	Собирать, анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию для составления обзоров, отчетов и научных публикаций		
						ПК(У) -16. 31	Основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде		
						ПК(У) -16. 32	Понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов		
						ПК(У) -16. 33	Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации работ в области геологии по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций		
		ПСК(У)-1.1	Способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	Р1, Р3, Р6, Р8, Р11, Р12		ПСК(У)-1.1 В1	Составления заключений о возможном происхождении месторождений. Навыками геолого-генетического и геолого-промышленного описания месторождений полезных ископаемых		
						ПСК(У)-1.1 В2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых.		
						ПСК(У)-1.1 В3	Оценки взаимосвязей между осадочными, магматическими, метасоматическими формациями, с одной стороны, и рудными формациями, с другой стороны; реконструкций геологической эволюции земной коры по наборам геологических формаций и формационных комплексов		
						ПСК(У)-1.1 В4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых		
						ПСК(У)-1.1 У1	Анализировать генезис месторождений полезных ископаемых. Определять принадлежность месторождений полезных ископаемых к промышленным типам		
						ПСК(У)-1.1 У2	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; читать геологические карты и разрезы к ним		
						ПСК(У)-1.1 У3	Анализировать обоснованность выделения осадочных, магматических, рудных формаций по совокупности формациеобразующих признаков; на конкретных примерах реконструировать процессы породы- и рудообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических и рудных формаций		
						ПСК(У)-1.1 У	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия		
						ПСК(У)-1.1 31	Промышленных минералов, технологических типов полезных ископаемых по видам. Требования промышленности к качеству и количеству полезных ископаемых. Важнейших промышленно-генетических типов месторождений полезных ископаемых, их значение в экономике минерального сырья по видам		
						ПСК(У)-1.1 32	Принципов выделения перспективных площадей для постановки детальных геологоразведочных работ.		
						ПСК(У)-1.1 33	Назначение формационного метода, принципы выделения геологических и рудных формаций в последовательности их разработки, формы, размеры, внутреннее строение геологических формаций		
						ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья		
					ПСК(У)-1.2	Способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	Р1, Р8, Р10, Р11, Р12		ПСК(У)-1.2 В1
			ПСК(У)-1.2 В2	Методами анализа изученности геологического объекта для постановки геологоразведочных работ в границах выданной лицензии и для выявления зон опережающей эксплуатационной разведки в процессе разработки					
			ПСК(У)-1.2 У1	Распределить полномочия и ответственность при работе в междисциплинарной команде					
			ПСК(У)-1.2 У2	Проводить оценку достоверности геологического объекта с создаваемыми моделями по данным разведки					
			ПСК(У)-1.2 31	Управление, организацию и планирование геологоразведочных работ					
			ПСК(У)-1.2 32	Закономерности формирования рудных тел и угленосных толщ и их геометризация.					
		ПСК(У)-1.3	Способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р1, Р8, Р10, Р11		ПСК(У)-1.3 В1	Составления кондиционных геологических карт и разрезов		
						ПСК(У)-1.3 В2	Построений специализированных карт и разрезов		
						ПСК(У)-1.3 В3	Поиска, обработки и дешифрирования данных дистанционных исследований		
						ПСК(У)-1.3 В4	Обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической, геохимической и гидрогеологической информации		
						ПСК(У)-1.3 В5	Осуществлять моделирование и прогнозирование геологических по геофизическим данным		
						ПСК(У)-1.3 У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории		
						ПСК(У)-1.3 У2	Выявлять и квартировать факторы локализации оруденения для целей дальнейшего прогнозирования		
						ПСК(У)-1.3 У3	Работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах		
						ПСК(У)-1.3 У4	Выбирать и применять необходимый комплекс исследований на разных стадиях изученности месторождений		
						ПСК(У)-1.3 У5	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований		
						ПСК(У)-1.3 31	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ		
						ПСК(У)-1.3 32	Последовательность и методы специальных геологических исследований при детальных геологоразведочных работах		
						ПСК(У)-1.3 33	Физические основы дистанционных исследований. Характеристики природных сред. Технологии дистанционных исследований, их		

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)			
					Код	Наименование		
						содержание и принципы функционирования, принципы получения данных. Основы комплексирования дистанционных исследований.		
					ПСК(У)-1.3 34	Методы геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических исследований состава и свойств горных пород		
					ПСК(У)-1.3 35	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейсморазведка, радиометрия и ядерная геофизика		
		ПСК(У)-1.4	Способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	Р1, Р3, Р8, Р11, Р10, Р12	ПСК(У)-1.4 В1	Геологических наблюдений, документирования, составления и анализа геологических карт и разрезов		
					ПСК(У)-1.4 В2	Проектирования горных выработок и скважин и методов ведения геологической документации		
					ПСК(У)-1.4 У1	Ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин наносить их на карты и разрезы		
					ПСК(У)-1.4 У2	Выносить в натуру горных выработок и скважин		
					ПСК(У)-1.4 31	Средства и основы реализации горно-геологических процессов, инструментальное и программное обеспечение		
					ПСК(У)-1.4 32	Формы первичной геологической документации. Общие правила заполнения и оформления геологической документации		
		ПСК(У)-1.5	Способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р1, Р2, Р8, Р9, Р10, Р11, Р12	ПСК(У)-1.5 В1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования		
					ПСК(У)-1.5 В2	Использования геохимических данных для прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.5 В3	Обработки, анализа лабораторной геологической информации при решении профессиональных задач; навыками работы с полированными образцами руд		
					ПСК(У)-1.5 В4	Интерпретации полученных данных по результатам аналитических исследований компонентов природной среды		
					ПСК(У)-1.5 В5	Навыками разработки технологии применения специальных технических средств для решения геологоразведочных задач		
					ПСК(У)-1.5 В6	Подготовки геологических материалов для выбора способа и технологии разработки полезных ископаемых на стадии проектирования горнодобывающего предприятия и ведения геологических исследований на стадии эксплуатации МПИ		
					ПСК(У)-1.5 В7	Владеть методами определения технологических сортов руд		
					ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов		
					ПСК(У)-1.5 У2	Моделировать структуру рудогенного геохимического поля		
					ПСК(У)-1.5 У3	Определять под микроскопом распространенные минералы руд; пользоваться специальными диагностическими таблицами; производить стандартное описание аншлафа		
					ПСК(У)-1.5 У4	Выбирать адекватные способы опробования и методы анализа металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых. Выполнять необходимую пробоподготовку. Формулировать техническое задание для оператора для решения профессиональных задач		
					ПСК(У)-1.5 У5	Осуществлять выбор бурового оборудования и специальных технических средств для проведения геологоразведочных работ; разрабатывать технологию бурения скважин		
					ПСК(У)-1.5 У6	Проводить оценку модифицирующих факторов на разработку твёрдых полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.5 У7	Составлять технологические схемы переработки руд металлических и неметаллических полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.5 31	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений		
					ПСК(У)-1.5 32	Закономерностей формирования геохимических полей		
					ПСК(У)-1.5 33	Методику определения оптических, физических и морфологических свойств минералов; диагностические свойства главных рудных минералов; основные типы структур и текстур руд; основы парагенетического анализа руд		
					ПСК(У)-1.5 34	Теоретические основы физических, химических, физико-химических, оптических методов изучения минералов, область применения метода. Устройства и принципы работы аналитических приборов		
					ПСК(У)-1.5 35	Классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения; механические и технологические свойства горных пород; способы разрушения пород при бурении; основное буровое оборудование, очистные агенты и тампонажные смеси; основные технологии и режимы бурения		
					ПСК(У)-1.5 36	Теоретические основы разработки рудных залежей и угленосных пластов, методы определения свойств горных пород для прогнозирования геодинамических и газодинамических процессов при освоении месторождений полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.5 37	Основные технологические принципы и подходы к переработке руды. Классификацию сырья, способы обогащения сырья; требования промышленности к минеральному сырью		
		ПСК(У)-1.6	Способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	Р1, Р3, Р8, Р10, Р11, Р12	ПСК(У)-1.6 В1	Владеть методами оценки прогнозных ресурсов		
					ПСК(У)-1.6 В2	Владеть методами геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.6 В3	Комплексного анализа для прогнозирования условий эксплуатации месторождений и проведения разведочных работ для поддержания минерально-сырьевой базы горнодобывающего предприятия		
					ПСК(У)-1.6 У1	Проводить укрупненные геолого-экономические оценки объектов с прогнозными ресурсами		
					ПСК(У)-1.6 У2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых		
					ПСК(У)-1.6 У3	Проводить учёт движения запасов и оценку потерь и разубоживания рудного или угольного сырья		
					ПСК(У)-1.6 31	Знать классификацию прогнозных ресурсов. Принципы и методы количественной оценки прогнозных ресурсов по различным категориям		
					ПСК(У)-1.6 32	Знать стадийность геологоразведочных работ и классификацию запасов. Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений полезных ископаемых		
		ПСК(У)-1.6 33	Факторы образования потерь и разубоживания рудного или угольного сырья, закономерности их проявления и управление количеством и качеством сырья					
		Государственный экзамен по специальности (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	10	ПК(У)-12	Способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Р10	ПК(У)-12. В1	Навыками использования методов геохимии для обоснования поисков и разведки месторождений
							ПК(У)-12. В2	Методами проведения литологических исследований
							ПК(У)-12. В3	Приемами и способами диагностики состава полезных ископаемых
ПК(У)-12. В4	Навыками дешифрирования палеогеодинамических обстановок в конкретных геологических структурах							
ПК(У)-12. В5	Навыками формулировать научные задачи по обобщению фактов, явлений, событий							
ПК(У) -12. У1	Применять базовые знания по общей геохимии для характеристики геологических процессов							
ПК(У) -12. У2	Выявлять закономерности формирования осадочных пород и их изменения во времени и пространстве							

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)				
					Код	Наименование			
					ПК(У) -12. У3	Диагностировать минеральный состав твердых полезных ископаемых и определять последовательность и условия их образования			
					ПК(У)-12. У4	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории.			
					ПК(У)-12. У5	Устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями			
					ПК(У) -12. 31	Распространенность химических элементов в оболочках Земли и горных породах, факторы миграции химических элементов в природных и техногенных процессах; геохимические эпохи			
					ПК(У) -12. 32	Основные типы, систематики, характеристики и способы образования осадочных пород и полезных ископаемых осадочного происхождения			
					ПК(У) -12. 33	Физические, химические, ядерно-физические методы изучения металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых			
					ПК(У)-12. 34	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ.			
					ПК(У)-12. 35	Принципы системного подхода в изучении геологических объектов			
		ПСК(У)-1.1	Способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ	Р1, Р3, Р6, Р8, Р11, Р12	ПСК(У)-1.1 В1	Составления заключений о возможном происхождении месторождений. Навыками геолого-генетического и геолого-промышленного описания месторождений полезных ископаемых			
					ПСК(У)-1.1 В2	Применения поисковых предпосылок и признаков для обнаружения полезных ископаемых.			
					ПСК(У)-1.1 В3	Оценки взаимосвязей между осадочными, магматическими, метасоматическими формациями, с одной стороны, и рудными формациями, с другой стороны; реконструкций геологической эволюции земной коры по наборам геологических формаций и формационных комплексов			
					ПСК(У)-1.1 В4	Оценки технологических схем предприятий как источника воздействия на окружающую среду; восстановления нарушенных экосистем и методами выбора природоохранных технологий разработки месторождений полезных ископаемых			
					ПСК(У)-1.1 У1	Анализировать генезис месторождений полезных ископаемых. Определять принадлежность месторождений полезных ископаемых к промышленным типам			
					ПСК(У)-1.1 У2	Выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций; читать геологические карты и разрезы к ним			
					ПСК(У)-1.1 У3	Анализировать обоснованность выделения осадочных, магматических, рудных формаций по совокупности формациеобразующих признаков; на конкретных примерах реконструировать процессы породо- и рудообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических и рудных формаций			
					ПСК(У)-1.1 У	Анализировать и оценивать воздействие на окружающую среду в зависимости от способа разработки месторождения; организовать комплекс природоохранных мероприятий с целью снижения негативного воздействия горнодобывающего предприятия			
					ПСК(У)-1.1 31	Промышленных минералов, технологических типов полезных ископаемых по видам. Требования промышленности к качеству и количеству полезных ископаемых. Важнейших промышленно-генетических типов месторождений полезных ископаемых, их значение в экономике минерального сырья по видам			
					ПСК(У)-1.1 32	Принципов выделения перспективных площадей для постановки детальных геологоразведочных работ.			
					ПСК(У)-1.1 33	Назначение формационного метода, принципы выделения геологических и рудных формаций в последовательности их разработки, формы, размеры, внутреннее строение геологических формаций			
					ПСК(У)-1.1 34	Законодательство РФ в области изучаемого предмета; источники и виды воздействия горнодобывающего и перерабатывающего производства на окружающую среду; способы и средства предотвращения поступления загрязняющих веществ в природную среду в результате ведения добычных работ и в процессе переработки добытого минерального сырья			
		ПСК(У)-1.3	Способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Р1, Р8, Р10, Р11	ПСК(У)-1.3 В1	Составления кондиционных геологических карт и разрезов			
					ПСК(У)-1.3 В2	Построений специализированных карт и разрезов			
					ПСК(У)-1.3 В3	Поиска, обработки и дешифрирования данных дистанционных исследований			
					ПСК(У)-1.3 В4	Обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геолого-геофизической, геохимической и гидрогеологической информации			
					ПСК(У)-1.3 В5	Осуществлять моделирование и прогнозирование геологических по геофизическим данным			
					ПСК(У)-1.3 У1	Анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории			
					ПСК(У)-1.3 У2	Выявлять и квартировать факторы локализации оруденения для целей дальнейшего прогнозирования			
					ПСК(У)-1.3 У3	Работать с данными дистанционных исследований в современных геоинформационных системах			
					ПСК(У)-1.3 У4	Выбирать и применять необходимый комплекс исследований на разных стадиях изученности месторождений			
					ПСК(У)-1.3 У5	Определять рациональный комплекс методов и современных технических средств геофизических исследований при реализации геологических и технических задач на территории исследований			
					ПСК(У)-1.3 31	Виды и масштабы геолого-картировочных работ; общие обязательные требования к картам геологического содержания; организацию и методику проведения геолого-картировочных работ			
					ПСК(У)-1.3 32	Последовательность и методы специальных геологических исследований при детальных геологоразведочных работах			
					ПСК(У)-1.3 33	Физические основы дистанционных исследований. Характеристики природных сред. Технологии дистанционных исследований, их содержание и принципы функционирования, принципы получения данных. Основы комплексирования дистанционных исследований.			
					ПСК(У)-1.3 34	Методы геолого-геофизических, геохимических, гидрогеологических исследований состава и свойств горных пород			
					ПСК(У)-1.3 35	Геофизические поля и методы их изучения: магниторазведка, гравиразведка, электроразведка, сейсморазведка, радиометрия и ядерная геофизика			
		ПСК(У)-1.5	Способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	Р1, Р2, Р8, Р9, Р10, Р11, Р12	ПСК(У)-1.5 В1	Методики отбора и обработки геологических проб и контроля опробования			
					ПСК(У)-1.5 В2	Использования геохимических данных для прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых			
					ПСК(У)-1.5 В3	Обработки, анализа лабораторной геологической информации при решении профессиональных задач; навыками работы с полированными образцами руд			
					ПСК(У)-1.5 В4	Интерпретации полученных данных по результатам аналитических исследований компонентов природной среды			
					ПСК(У)-1.5 В5	Навыками разработки технологии применения специальных технических средств для решения геологоразведочных задач			
					ПСК(У)-1.5 В6	Подготовки геологических материалов для выбора способа и технологии разработки полезных ископаемых на стадии проектирования горнодобывающего предприятия и ведения геологических исследований на стадии эксплуатации МПИ			
					ПСК(У)-1.5 В7	Владеть методами определения технологических сортов руд			
					ПСК(У)-1.5 У1	Обосновывать рациональную методику опробования геологических объектов			
		ПСК(У)-1.5 У2	Моделировать структуру рудогенного геохимического поля						

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)						
					Код	Наименование					
					ПСК(У)-1.5 У3	Определять под микроскопом распространенные минералы руд; пользоваться специальными диагностическими таблицами; производить стандартное описание аншлифа					
					ПСК(У)-1.5 У4	Выбирать адекватные способы опробования и методы анализа металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых. Выполнять необходимую пробоподготовку. Формулировать техническое задание для оператора для решения профессиональных задач					
					ПСК(У)-1.5 У5	Осуществлять выбор бурового оборудования и специальных технических средств для проведения геологоразведочных работ; разрабатывать технологию бурения скважин					
					ПСК(У)-1.5 У6	Проводить оценку модифицирующих факторов на разработку твёрдых полезных ископаемых					
					ПСК(У)-1.5 У7	Составлять технологические схемы переработки руд металлических и неметаллических полезных ископаемых					
					ПСК(У)-1.5 З1	Способы и виды отбора проб из горных выработок, керна скважин, естественных обнажений					
					ПСК(У)-1.5 З2	Закономерностей формирования геохимических полей					
					ПСК(У)-1.5 З3	Методику определения оптических, физических и морфологических свойств минералов; диагностические свойства главных рудных минералов; основные типы структур и текстур руд; основы парагенетического анализа руд					
					ПСК(У)-1.5 З4	Теоретические основы физических, химических, физико-химических, оптических методов изучения минералов, область применения метода. Устройства и принципы работы аналитических приборов					
					ПСК(У)-1.5 З5	Классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения; механические и технологические свойства горных пород; способы разрушения пород при бурении; основное буровое оборудование, очистные агенты и тампонажные смеси; основные технологии и режимы бурения					
					ПСК(У)-1.5 З6	Теоретические основы разработки рудных залежей и угленосных пластов, методы определения свойств горных пород для прогнозирования геодинамических и газодинамических процессов при освоении месторождений полезных ископаемых					
					ПСК(У)-1.5 З7	Основные технологические принцы и подходы к переработке руды. Классификацию сырья, способы обогащения сырья; требования промышленности к минеральному сырью					
					ПСК(У)-1.6	Способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	Р1, Р3, Р8, Р10, Р11, Р12	ПСК(У)-1.6 В1	Владеть методами оценки прогнозных ресурсов		
								ПСК(У)-1.6 В2	Владеть методами геометризации и подсчета запасов полезных ископаемых		
		ПСК(У)-1.6 В3	Комплексного анализа для прогнозирования условий эксплуатации месторождений и проведения разведочных работ для поддержания минерально-сырьевой базы горнодобывающего предприятия								
		ПСК(У)-1.6 У1	Проводить укрупненные геолого-экономические оценки объектов с прогнозными ресурсами								
		ПСК(У)-1.6 У2	Определять параметры подсчета запасов, обосновывать категории запасов, выполнять подсчет запасов полезных ископаемых								
		ПСК(У)-1.6 У3	Проводить учёт движения запасов и оценку потерь и разубоживания рудного или угольного сырья								
		ПСК(У)-1.6 З1	Знать классификацию прогнозных ресурсов. Принципы и методы количественной оценки прогнозных ресурсов по различным категориям								
		ПСК(У)-1.6 З2	Знать стадийность геологоразведочных работ и классификацию запасов. Методические рекомендации по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений полезных ископаемых								
		ПСК(У)-1.6 З3	Факторы образования потерь и разубоживания рудного или угольного сырья, закономерности их проявления и управление количеством и качеством сырья								
		Факультативные дисциплины									
		Вариативная часть									
		Факультативные дисциплины по выбору студента		УК(У)-4				Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	Р3	УК(У)-4В4.3	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке
										УК(У)-4В4.4	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде
										УК(У)-4У4.4	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы
					УК(У)-4У4.5	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.					
					УК(У)-4У4.6	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию					
УК(У)-4З4.3	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде										
УК(У)-4З4.4	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации										
УК(У)-4З4.5	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке										
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни			Р5, Р7	УК(У)-6.В2	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний					
					УК(У)-6.В3	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда					
					УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации					
					УК(У)-6.У5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования					
					УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации					
					УК(У)-6.З4	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям					
					УК(У)-6.З5	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности					