

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 44 от 25.02.2020 г.  
Проректор по учебной работе



Т.А. Ольховая

**Образовательная программа высшего образования**

**Уровень высшего образования**

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специальность**

**21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ**

**Направленность (профиль)/специализация**

**Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания**

**Квалификация**

**Горный инженер - геолог**

**Форма обучения**

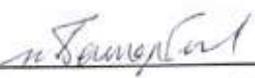
*Очная*

Год набора 2020

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2016 г. № 548.

**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

профессор кафедры геологии, геодезии и кадастра  П.В. Панкратьев  
должность (Ф.И.О., подпись)

старший преподаватель кафедры геологии, геодезии и кадастра  И.В. Куделина  
должность (Ф.И.О., подпись)

*от работодателей:*

заведующий отделом геоэкологии

Оренбургского научного центра УрО РАН  М.Ю. Нестеренко  
должность (Ф.И.О., подпись)

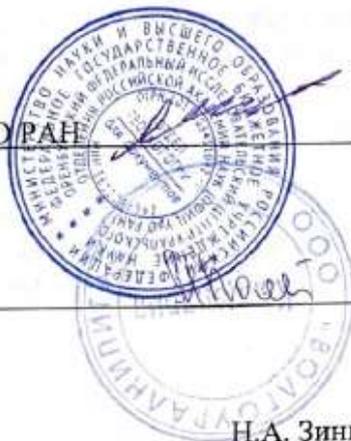
Зав. отделом геологии и геофизики

ООО «ВолгоУралНИПИгаз»  М.А. Политыкина  
должность (Ф.И.О., подпись)

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
управления

Н.А. Зинюхина   
(Ф.И.О., подпись)



# 1 Краткое описание образовательной программы

Специальность - 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ.

Направленность (профиль)/специализация - «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - горный инженер - геолог.

Области профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности выпускников программы специалитета включает: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с развитием минерально-сырьевой базы, на основе изучения Земли и ее недр с целью прогнозирования, поисков, разведки, эксплуатации твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых, инженерно-геологических изысканий для удовлетворения потребностей топливной, металлургической, химической промышленности, нужд сельского хозяйства, строительства, оценки экологического состояния территорий.

Объекты профессиональной деятельности:

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ специалитета являются: минеральные природные ресурсы (твердые металлические, неметаллические, жидкие и газообразные), методы их поиска и разведки,

технологии изучения кристаллов, минералов, горных пород, месторождений твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых; геологических формаций, земной коры, литосферы и планеты Земля в целом;

техника и технологии геологического, минералогического, геохимического, гидрогеологического, инженерно-геологического картирования и картографирования;

технологии прогнозирования, геолого-экономической оценки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых;

техника и технологии производства работ по открытым и подземным шахтам, карьерам, рудникам, поисковым, разведочным и эксплуатационным скважинам;

ГИС – технологии исследования недр;

экологические функции литосферы и экологическое состояние горно-промышленных районов недропользования.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность;

проектная деятельность;

производственно-технологическая деятельность.

Выпускник, освоивший *образовательную программу*, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**научно-исследовательская деятельность:**

- постановка задач и проведение научно-исследовательских полевых, промысловых, лабораторных и интерпретационных работ в области геологии, геофизики, геохимии и геолого-промышленной экологии в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- проведение анализа и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геологии, геофизики, геохимии и геолого-промышленной экологии;

- изучение современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геологии, геофизики, геохимии, геолого-промышленной экологии, методологии поисков, разведки и геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых;

- осуществление экспериментального моделирования природных процессов и явлений с использованием современных средств сбора и анализа информации;

- составление разделов отчетов, обзоров и публикаций по научно-исследовательской работе в составе коллективов и самостоятельно;

- оценка экономической эффективности научно-исследовательских и научно-

производственных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии, методики поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;

- осуществление подготовки и проведение лекций, мастер-классов, семинаров, научно-технических конференций, презентаций, подготовка и редактирование научных и учебно-методических публикаций;

**проектная деятельность:**

- осуществление научно-технических проектов в области геологического, геохимического и экологического картирования территорий, прогнозирования, поисков, разведки, разработки, геолого-экономической и экологической оценки объектов полезных ископаемых, а также объектов, связанных с подземными сооружениями;

- проведение научно-исследовательских работ в области рационального недропользования объектов полезных ископаемых, мониторинга загрязнения территорий минерально-сырьевых комплексов и защиты геологической среды в составе творческих коллективов;

- проведение экспертизы научно-исследовательских и проектных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии объектов полезных ископаемых в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- производство разработки комплексных геолого-генетических, прогнозно-поисковых и геолого-промышленных моделей месторождений, полей, узлов твердых полезных ископаемых;

- проведение разработки и экспертизы инновационных проектов;

- составление геологических, методических и производственно-технических разделов проектов деятельности производственных подразделений в составе производственных коллективов и самостоятельно;

- разработка технологии проведения геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ на объектах полезных ископаемых и составлению геологического задания на их проведение;

**производственно-технологическая деятельность:**

- проектирование технологических процессов по изучению природных объектов на стадиях регионального геологического изучения, поисков, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых;

- решение производственных, научно-производственных задач в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований;

- эксплуатирование современного полевого и лабораторного оборудования и приборов;

- оформление первичной геологической, геолого-геохимической, геолого-геофизической и геолого-экологической документации полевых наблюдений, опробования почвенно-растительного слоя, горных пород и полезных ископаемых на поверхности, в открытых и подземных горных выработках и скважинах, в поверхностных и подземных водах и подпочвенном воздухе;

- ведение учета выполняемых работ и оценки их экономической эффективности;

- проведение обработки, анализа и систематизации полевой и промысловой геологической, геофизической, геохимической, эколого-геологической информации с использованием современных методов ее автоматизированного сбора, хранения и обработки;

- разработка методических документов в области проведения геолого-съёмочных, поисковых, разведочных, эксплуатационных работ, геолого-экономической оценки объектов недропользования в составе творческих коллективов;

- осуществление мероприятий по безопасному проведению геологоразведочных работ и защите персонала и окружающей среды на всех стадиях производства.

- осуществление профессионального обучения по программам профессиональной подготовки и переподготовки работников государственных горно-геологических служб и органов Федеральной налоговой инспекции России.

**в соответствии со специализацией:** специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»:

- анализ, систематизация и интерпретация инженерно-геологической и гидрогеологической информации;

- планирование и организация инженерно-геологических и гидрогеологических исследований;

- моделирование экзогенных геологических и гидрогеологических процессов;

- составление программ инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, построение карт инженерно-геологических и гидрогеологических условий;
- оценка инженерно-геологических и гидрогеологических условий для различных видов хозяйственной деятельности;
- проведение расчетов гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов;
- прогнозирование гидрогеологических и инженерно-геологических процессов и оценивать точности и достоверности прогнозов;
- оценка точности и достоверности выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>общекультурными компетенциями (ОК):</b>	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК-4	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
ОК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОК-6	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
ОК-9	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-10	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</b>	
ОПК-1	способностью 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	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4	способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда
ОПК-5	способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-6	готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ОПК-7	пониманием сущности и значения информации в развитии современного

Код	Наименование
	информационного общества, осознанием опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОПК-8	применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-9	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<b>профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):</b>	
<b><i>производственно-технологическая деятельность</i></b>	
ПК-1	готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК-2	способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-3	способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-4	способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
ПК-5	способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения
ПК-6	способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов
ПК-7	готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
ПК-8	готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
<b><i>проектная деятельность</i></b>	
ПК-9	способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений
ПК-10	готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении
ПК-11	способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов
<b><i>научно-исследовательская деятельность</i></b>	
ПК-12	способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению
ПК-13	способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
ПК-14	способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы
ПК-15	способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПК-16	способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
<b>профессионально-специализированными компетенциями (ПСК):</b>	
ПСК-1	способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию
ПСК-2	способностью планировать и организовать инженерно-геологические и гидрогеологические исследования
ПСК-3	способностью моделировать экзогенные геологические и гидрогеологические процессы

Код	Наименование
ПСК-4	способностью составлять программы инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, строить карты инженерно-геологических и гидрогеологических условий
ПСК-5	способностью оценивать инженерно-геологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности
ПСК-6	способностью проводить расчеты гидрогеологических параметров и устойчивости сооружений в связи с развитием негативных экзогенных геологических процессов
ПСК-7	способностью прогнозировать гидрогеологические и инженерно-геологические процессы и оценивать точность и достоверность прогнозов
ПСК-8	способностью оценивать точность и достоверность выполненных гидродинамических и инженерно-геологических прогнозов

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 5 лет.

Трудоемкость образовательной программы - 300 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет 5 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);

- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;

- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;

- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО  
21.05.02 Прикладная геология Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	
Блок 1	Базовая часть												
	Философия	3	+				+						
	История	2					+						
	Иностранный язык	1-4							+				
	Безопасность жизнедеятельности	7											+
	Физическая культура и спорт	6										+	
	Экономическая теория	4						+					
	Право	2									+		
	Русский язык и культура речи	1							+				
	Социокультурная коммуникация	3		+						+			
	Математика	1-3	+	+									
	Физика	2, 3	+	+									
	Химия	1	+										
	Информатика	1											
	Общая геология	1, 2			+								
	Общая геохимия	4											
	Инженерно-геологическая графика	1	+										
	Основы геодезии и топографии	2	+										
	Буровые станки и бурение скважин	5											
	Горные машины и проведение горных выработок	6											
	Структурная геология	3	+										
	Историческая геология	4	+										
Кристаллография и минералогия	2	+											
Основы учения о полезных ископаемых	5	+											
Петрография	3	+											
Геотектоника и геодинамика	5	+											
Общая гидрогеология	5, 6	+											

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	
Общая инженерная геология	5											
Динамика подземных вод	7											
Инженерная геодинамика	7											
Грунтоведение	5											
Инженерно-геологические изыскания	9, 10	+										
Поиски и разведка подземных вод	9, 10											
Основы геофизических методов исследований при инженерно-геологических изысканиях	6	+										
Водоснабжение и инженерные мелиорации	9											
Основы компьютерных технологий решения геологических задач	6											
Инженерные сооружения	8											
Региональная геология	7											
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	3					+						
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	9											
Гидрогеология месторождений полезных ископаемых	8											
Экономика и организация геологоразведочных работ	9						+					
Экология	1			+								
Вариативная часть												
Экономика минерального сырья	10											
Экономика отрасли	9											
Основы геоэкологии	4											
Применение геоинформационных систем при поиске и разведке подземных вод	9											
Основы поисков и разведки месторождений подземных вод	7											+
Основы минерагении	8											

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции											
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10		
Геоинформационные системы в инженерно-геологических изысканиях	8												
Гидрогеохимические методы поиска и разведки подземных вод	8												
Методы контроля за охраной бассейновых систем	10												
Геоморфология и четвертичная геология	7												
Основы гидрогеологии	4												
Литология	4												
Геология месторождений строительных материалов	10												
Инженерно-геологические изыскания в строительстве	10												
Геология угля и горючих сланцев	7												
Геология Урала	7												
Экологическая геология	9												
Природоохранные мероприятия при поисках нефти и газа	9												
Методы использования электронно-вычислительных машин в гидрогеологии	9												
Компьютерное моделирование в инженерной геологии	9												
Основы аэрофотокосмосьемки	8												
Математические методы моделирования в геологии	8												
Основы инженерной геологии	6												
Инженерная геология и грунтоведение края	6												
Гидрогеохимия	8												
Минеральные воды	8												
Общефизическая культура	1-5											+	
Легкая атлетика	1-5											+	
Тяжелая атлетика	1-5											+	
Волейбол	1-5											+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции										
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	
	Плавание	1-5										+	
	Настольный теннис	1-5										+	
	Аэробика	1-5										+	
Блок 2	Базовая часть												
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика	2											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 1-геологическая	2											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 2-геологическая	4											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, минералого-геохимическая	5											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геофизическая	6											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	6											

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10		
	деятельности, горно-буровая													
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 1	6												
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 2	8												
	Научно-исследовательская работа	10												
	Преддипломная практика	10												

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9			
Блок 1	Базовая часть													
	Философия	3												
	История	2												
	Иностранный язык	1-4		+										
	Безопасность жизнедеятельности	7												+
	Физическая культура и спорт	6												
	Экономическая теория	4				+								
	Право	2												
	Русский язык и культура речи	1		+										
	Социокультурная коммуникация	3			+									
	Математика	1-3										+		
	Физика	2, 3												
	Химия	1							+					
	Информатика	1		+						+		+		
	Общая геология	1, 2						+						
	Общая геохимия	4						+						
	Инженерно-геологическая графика	1												
Основы геодезии и топографии	2													
Буровые станки и бурение	5								+					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
скважин										
Горные машины и проведение горных выработок	6							+		
Структурная геология	3									
Историческая геология	4									
Кристаллография и минералогия	2									
Основы учения о полезных ископаемых	5									
Петрография	3									
Геотектоника и геодинамика	5									
Общая гидрогеология	5, 6									
Общая инженерная геология	5							+		
Динамика подземных вод	7							+		
Инженерная геодинамика	7							+		
Грунтоведение	5							+		
Инженерно-геологические изыскания	9, 10									
Поиски и разведка подземных вод	9, 10	+								
Основы геофизических методов исследований при инженерно-геологических изысканиях	6									
Водоснабжение и инженерные мелиорации	9							+		
Основы компьютерных технологий решения геологических задач	6	+								
Инженерные сооружения	8						+			
Региональная геология	7	+								
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	3									
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	9	+								
Гидрогеология месторождений полезных ископаемых	8	+								
Экономика и организация геологоразведочных работ	9					+				
Экология	1									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции								
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
Вариативная часть										
Экономика минерального сырья	10									
Экономика отрасли	9									
Основы геоэкологии	4									
Применение геоинформационных систем при поиске и разведке подземных вод	9									
Основы поисков и разведки месторождений подземных вод	7									
Основы минерагении	8									
Геоинформационные системы в инженерно-геологических изысканиях	8									
Гидрогеохимические методы поиска и разведки подземных вод	8									
Методы контроля за охраной бассейновых систем	10									
Геоморфология и четвертичная геология	7									
Основы гидрогеологии	4									
Литология	4									
Геология месторождений строительных материалов	10									
Инженерно-геологические изыскания в строительстве	10									
Геология угля и горючих сланцев	7									
Геология Урала	7									
Экологическая геология	9									
Природоохранные мероприятия при поисках нефти и газа	9									
Методы использования электронно-вычислительных машин в гидрогеологии	9									
Компьютерное моделирование в инженерной геологии	9									

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции										
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9		
	Основы аэрофотокосмосъемки	8											
	Математические методы моделирования в геологии	8											
	Основы инженерной геологии	6											
	Инженерная геология и грунтоведение края	6											
	Гидрогеохимия	8											
	Минеральные воды	8											
	Общефизическая культура	1-5											
	Легкая атлетика	1-5											
	Тяжелая атлетика	1-5											
	Волейбол	1-5											
	Плавание	1-5											
	Настольный теннис	1-5											
	Аэробика	1-5											
Блок 2	Базовая часть												
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика	2											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 1-геологическая	2											
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 2-геологическая	4						+	+				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	5							+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции															
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9							
	деятельности, минералого-геохимическая																	
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геофизическая	6																
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, горно-буровая	6																
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 1	6																
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 2	8																
	Научно-исследовательская работа	10										+						
	Преддипломная практика	10																

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
Блок 1	Базовая часть																	
	Философия	3																
	История	2																
	Иностранный язык	1-4																
	Безопасность жизнедеятельности	7							+									
	Физическая культура и спорт	6																
	Экономическая теория	4																
	Право	2																

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
Русский язык и культура речи	1																
Социокультурная коммуникация	3																
Математика	1-3																
Физика	2, 3																
Химия	1																
Информатика	1																
Общая геология	1, 2	+															
Общая геохимия	4														+		
Инженерно-геологическая графика	1																
Основы геодезии и топографии	2				+												
Буровые станки и бурение скважин	5		+														
Горные машины и проведение горных выработок	6		+														
Структурная геология	3															+	
Историческая геология	4												+				
Кристаллография и минералогия	2	+		+													
Основы учения о полезных ископаемых	5																+
Петрография	3														+		
Геотектоника и геодинамика	5												+				
Общая гидрогеология	5, 6															+	
Общая инженерная геология	5													+			
Динамика подземных вод	7																
Инженерная геодинамика	7																
Грунтоведение	5												+				
Инженерно-геологические изыскания	9, 10	+															
Поиски и разведка подземных вод	9, 10																
Основы геофизических методов исследований при инженерно-геологических изысканиях	6															+	
Водоснабжение и инженерные мелиорации	9																
Основы компьютерных	6																+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
технологий решения геологических задач																	
Инженерные сооружения	8																
Региональная геология	7	+												+			
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	3			+									+				
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	9									+							
Гидрогеология месторождений полезных ископаемых	8																
Экономика и организация геологоразведочных работ	9																
Экология	1								+				+				
Вариативная часть																	
Экономика минерального сырья	10					+											
Экономика отрасли	9											+					
Основы геоэкологии	4								+					+			
Применение геоинформационных систем при поиске и разведке подземных вод	9				+											+	
Основы поисков и разведки месторождений подземных вод	7									+							
Основы минерации	8													+			+
Геоинформационные системы в инженерно-геологических изысканиях	8													+	+	+	
Гидрогеохимические методы поиска и разведки подземных вод	8								+		+						
Методы контроля за охраной бассейновых систем	10		+							+							
Геоморфология и четвертичная геология	7	+		+													
Основы гидрогеологии	4	+												+			
Литология	4			+										+			
Геология месторождений строительных материалов	10	+		+													
Инженерно-геологические	10	+		+													

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
	изыскания в строительстве																	
	Геология угля и горючих сланцев	7						+										
	Геология Урала	7						+										
	Экологическая геология	9								+							+	
	Природоохранные мероприятия при поисках нефти и газа	9								+							+	
	Методы использования электронно-вычислительных машин в гидрогеологии	9		+														
	Компьютерное моделирование в инженерной геологии	9		+														
	Основы аэрофотокосмосъемки	8	+															+
	Математические методы моделирования в геологии	8	+															+
	Основы инженерной геологии	6						+										
	Инженерная геология и грунтоведение края	6						+										
	Гидрогеохимия	8	+					+										
	Минеральные воды	8	+					+										
	Общефизическая культура	1-5																
	Легкая атлетика	1-5																
	Тяжелая атлетика	1-5																
	Волейбол	1-5																
	Плавание	1-5																
	Настольный теннис	1-5																
	Аэробика	1-5																
Блок 2	Базовая часть																	
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика	2				+												
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков	2			+	+												+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции															
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
научно-исследовательской деятельности, 1-геологическая																	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 2-геологическая	4			+			+				+		+				+
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, минералого-геохимическая	5		+	+									+				
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геофизическая	6		+	+	+												
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, горно-буровая	6		+	+													
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 1	6	+				+		+				+					
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 2	8	+		+			+										
Научно-исследовательская работа	10												+	+		+	+
Преддипломная практика	10	+				+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции							
		ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7	ПСК-8
Поиски и разведка подземных вод	9, 10		+			+		+	
Основы геофизических методов исследований при инженерно-геологических изысканиях	6	+							
Водоснабжение и инженерные мелиорации	9						+		+
Основы компьютерных технологий решения геологических задач	6								
Инженерные сооружения	8		+						+
Региональная геология	7								
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	3								
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	9								
Гидрогеология месторождений полезных ископаемых	8			+					+
Экономика и организация геологоразведочных работ	9								
Экология	1								
Вариативная часть									
Экономика минерального сырья	10								
Экономика отрасли	9								
Основы геоэкологии	4								
Применение геоинформационных систем при поиске и разведке подземных вод	9			+					
Основы поисков и разведки месторождений подземных вод	7								
Основы минерагении	8								
Геоинформационные системы в инженерно-геологических изысканиях	8								
Гидрогеохимические методы поиска и разведки подземных вод	8	+							

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции										
			ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7	ПСК-8			
	Методы контроля за охраной бассейновых систем	10											
	Геоморфология и четвертичная геология	7											
	Основы гидрогеологии	4		+									
	Литология	4											
	Геология месторождений строительных материалов	10											
	Инженерно-геологические изыскания в строительстве	10											
	Геология угля и горючих сланцев	7	+				+						
	Геология Урала	7	+				+						
	Экологическая геология	9											
	Природоохранные мероприятия при поисках нефти и газа	9											
	Методы использования электронно-вычислительных машин в гидрогеологии	9				+							+
	Компьютерное моделирование в инженерной геологии	9				+							+
	Основы аэрофотокосмосъемки	8				+							
	Математические методы моделирования в геологии	8				+							
	Основы инженерной геологии	6								+		+	
	Инженерная геология и грунтоведение края	6								+		+	
	Гидрогеохимия	8							+				
	Минеральные воды	8							+				
	Общефизическая культура	1-5											
	Легкая атлетика	1-5											
	Тяжелая атлетика	1-5											
	Волейбол	1-5											
	Плавание	1-5											
	Настольный теннис	1-5											
	Аэробика	1-5											
Блок 2	Базовая часть												
	Практика по получению первичных профессиональных	2											

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции							
		ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7	ПСК-8
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика									
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 1-геологическая	2	+							
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 2-геологическая	4					+			
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, минералого-геохимическая	5					+			
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геофизическая	6	+							
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, горно-буровая	6				+				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 1	6	+		+					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции							
		ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6	ПСК-7	ПСК-8
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика 2	8				+		+		
Научно-исследовательская работа	10								+
Преддипломная практика	10		+	+			+	+	