

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

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

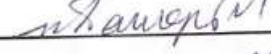
Заочная

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 10.05.2016 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»
должность

М.А. Политыкина
(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 - «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых».

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-съемочных, 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-съемочных, 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 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»:

- прогнозирование на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулирование благоприятных критериев его нахождения и выделение перспективной площади для постановки дальнейших работ;

- составление самостоятельно и в составе коллектива проектов на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах;
- проведение геологического картирования, поисковых, оценочных и разведочных работ в различных ландшафтно-географических условиях;
- проектирование места заложения горных выработок, скважин;
- выбор видов, способов опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методов 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;
- проведение оценки прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
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
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
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

Код	Наименование
ОПК-7	пониманием 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
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
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
<i>производственно-технологическая деятельность</i>	
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
<i>проектная деятельность</i>	
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
<i>научно-исследовательская деятельность</i>	
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
профессионально-специализированными компетенциями (ПСК):	
ПСК-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
ПСК-2	способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на

Код	Наименование
	геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах
ПСК-3	способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях
ПСК-4	способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию
ПСК-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
ПСК-6	способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых

Форма обучения – заочная.

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

Срок получения образования по программе в заочной форме обучения составляет 5.5 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 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 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых**

	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	4									+	
	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	5	+									
	Основы учения о полезных ископаемых	6	+									
	Кристаллография и минералогия	3	+									
	Петрография	5, 6	+									
	Геотектоника и геодинамика	7	+									
	Лабораторные методы	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
изучения минерального сырья											
Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	7										
Промышленные типы месторождений полезных ископаемых	10										
Геологическое картирование	5										
Формационный анализ	10	+									
Опробование твердых полезных ископаемых	9										
Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых	8										
Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых	10										
Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых	11										
Основы компьютерных технологий решения геологических задач	10										
Основы технологии переработки руд	6										
Региональная геология	9										
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	4				+						
Геология горючих полезных ископаемых	9										
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	10										
Основы минерагении	10	+									
Экономика и организация геологоразведочных работ	9					+					
Экология	3			+							
Вариативная часть											
Экономика минерального сырья	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
Экономика отрасли	7										
Основы геоэкологии	7										
Применение геоинформационных систем при геологической съемке	11										
Основы поисков и разведки месторождений твердых полезных ископаемых	8										
Геоинформационные системы при поисках и разведке полезных ископаемых	9										
Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых	11										
Методы контроля за состоянием геологической среды	5										
Основы инженерной геологии	8										
Геоморфология и четвертичная геология	7										
Основы гидрогеологии	5										
Литология	7										
Геология месторождений строительных материалов	7										
Инженерно-геологические изыскания	7										
Геология угольных и сланцевых месторождений	9										
Геология зон складчатости	9										
Экологическая геология	9										
Природопользование	9										
Применение электронно-вычислительных машин в геологии	8										
Динамика подземных вод	8										
Методы дистанционного зондирования при поиске и разведке полезных ископаемых	10, 11										
Математические методы моделирования в геологии	10, 11										

	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
	Геохимия подземных вод	9										
	Геология минерализованных водоносных комплексов	9										
	Общефизическая культура	1-6									+	
	Легкая атлетика	1-6									+	
	Тяжелая атлетика	1-6									+	
	Волейбол	1-6									+	
	Плавание	1-6									+	
	Настольный теннис	1-6									+	
	Аэробика	1-6									+	
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	6										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе	10										

	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
	первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геофизическая											
	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	11										
	Преддипломная практика	11										

	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	4									
	Экономическая теория	4				+					
	Право	2									
	Русский язык и культура речи	1		+							
	Социокультурная коммуникация	3			+						
	Математика	1-3								+	
	Физика	2, 3									

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
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	5									
Основы учения о полезных ископаемых	6									
Кристаллография и минералогия	3									
Петрография	5, 6									
Геотектоника и геодинамика	7									
Лабораторные методы изучения минерального сырья	5						+			
Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	7						+			
Промышленные типы месторождений полезных ископаемых	10					+				
Геологическое картирование	5						+			
Формационный анализ	10									
Опробование твердых полезных ископаемых	9						+			
Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых	8					+				
Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых	10					+				
Основы разработки месторождений твердых	11					+				

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
полезных ископаемых										
Основы компьютерных технологий решения геологических задач	10	+								
Основы технологии переработки руд	6					+				
Региональная геология	9	+								
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	4									
Геология горючих полезных ископаемых	9	+								
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	10	+								
Основы минерагении	10									
Экономика и организация геологоразведочных работ	9				+					
Экология	3									
Вариативная часть										
Экономика минерального сырья	8									
Экономика отрасли	7									
Основы геоэкологии	7									
Применение геоинформационных систем при геологической съемке	11									
Основы поисков и разведки месторождений твердых полезных ископаемых	8									
Геоинформационные системы при поисках и разведке полезных ископаемых	9									
Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых	11									
Методы контроля за состоянием геологической среды	5									
Основы инженерной геологии	8									
Геоморфология и четвертичная геология	7									

	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 гидрогеологии	5									
	Литология	7									
	Геология месторождений строительных материалов	7									
	Инженерно-геологические изыскания	7									
	Геология угольных и сланцевых месторождений	9									
	Геология зон складчатости	9									
	Экологическая геология	9									
	Природопользование	9									
	Применение электронно-вычислительных машин в геологии	8									
	Динамика подземных вод	8									
	Методы дистанционного зондирования при поиске и разведке полезных ископаемых	10, 11									
	Математические методы моделирования в геологии	10, 11									
	Геохимия подземных вод	9									
	Геология минерализованных водоносных комплексов	9									
	Общефизическая культура	1-6									
	Легкая атлетика	1-6									
	Тяжелая атлетика	1-6									
	Волейбол	1-6									
	Плавание	1-6									
	Настольный теннис	1-6									
	Аэробика	1-6									
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	2									

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
умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков 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	6						+			
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геофизическая	10									
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	11						+			

	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
	Преддипломная практика	11									

	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	4																
	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	5												+				
	Основы учения о полезных ископаемых	6																+
	Кристаллография и минералогия	3	+		+													
	Петрография	5, 6														+		
	Геотектоника и геодинамика	7												+				
	Лабораторные методы изучения минерального сырья	5																

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
Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	7												+				
Промышленные типы месторождений полезных ископаемых	10																
Геологическое картирование	5																
Формационный анализ	10												+	+			
Опробование твердых полезных ископаемых	9																+
Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых	8																
Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых	10					+	+										
Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых	11																
Основы компьютерных технологий решения геологических задач	10															+	
Основы технологии переработки руд	6														+		
Региональная геология	9	+												+			
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	4			+									+				
Геология горючих полезных ископаемых	9													+			
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	10									+							
Основы минералогии	10													+			+
Экономика и организация геологоразведочных работ	9																
Экология	3								+				+				
Вариативная часть																	
Экономика минерального сырья	8					+											
Экономика отрасли	7											+					

	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
	Основы геоэкологии	7								+					+			
	Применение геоинформационных систем при геологической съемке	11				+											+	
	Основы поисков и разведки месторождений твердых полезных ископаемых	8									+	+						
	Геоинформационные системы при поисках и разведке полезных ископаемых	9													+	+	+	
	Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых	11							+			+						
	Методы контроля за состоянием геологической среды	5		+						+								
	Основы инженерной геологии	8	+															+
	Геоморфология и четвертичная геология	7	+		+													
	Основы гидрогеологии	5	+											+				
	Литология	7			+									+				
	Геология месторождений строительных материалов	7	+		+													
	Инженерно-геологические изыскания	7	+		+													
	Геология угольных и сланцевых месторождений	9						+										
	Геология зон складчатости	9						+										
	Экологическая геология	9								+						+		
	Природопользование	9								+						+		
	Применение электронно-вычислительных машин в геологии	8		+														
	Динамика подземных вод	8		+														
	Методы дистанционного зондирования при поиске и разведке полезных ископаемых	10, 11															+	
	Математические методы моделирования в геологии	10, 11															+	
	Геохимия подземных вод	9	+					+										

	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 2	Геология минерализованных водоносных комплексов	9	+					+										
	Общефизическая культура	1-6																
	Легкая атлетика	1-6																
	Тяжелая атлетика	1-6																
	Волейбол	1-6																
	Плавание	1-6																
	Настольный теннис	1-6																
	Аэробика	1-6																
	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	6		+	+									+				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков	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
	научно-исследовательской деятельности, геофизическая																	
	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	11												+	+		+	+
	Преддипломная практика	11	+				+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции					
			ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6
Блок 1	Базовая часть							
	Философия	3						
	История	2						
	Иностранный язык	1-4						
	Безопасность жизнедеятельности	7						
	Физическая культура и спорт	4						
	Экономическая теория	4						
	Право	2						
	Русский язык и культура речи	1						
	Социокультурная коммуникация	3						
	Математика	1-3						
	Физика	2, 3						
	Химия	1						

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции					
		ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6
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	5						
Основы учения о полезных ископаемых	6						
Кристаллография и минералогия	3						
Петрография	5, 6						
Геотектоника и геодинамика	7						
Лабораторные методы изучения минерального сырья	5					+	
Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	7						
Промышленные типы месторождений полезных ископаемых	10	+					
Геологическое картирование	5			+			
Формационный анализ	10						
Опробование твердых полезных ископаемых	9					+	
Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых	8						+
Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых	10						+
Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых	11				+		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции					
		ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6
Основы компьютерных технологий решения геологических задач	10						
Основы технологии переработки руд	6						
Региональная геология	9						
Основы палеонтологии и общая стратиграфия	4						
Геология горючих полезных ископаемых	9						
Поиски и разведка горючих полезных ископаемых	10						
Основы минерагении	10						
Экономика и организация геологоразведочных работ	9						
Экология	3						
Вариативная часть							
Экономика минерального сырья	8						
Экономика отрасли	7						
Основы геоэкологии	7						
Применение геоинформационных систем при геологической съемке	11						
Основы поисков и разведки месторождений твердых полезных ископаемых	8						
Геоинформационные системы при поисках и разведке полезных ископаемых	9						
Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых	11						
Методы контроля за состоянием геологической среды	5						
Основы инженерной геологии	8				+		
Геоморфология и четвертичная геология	7						
Основы гидрогеологии	5						

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессионально-специализированные компетенции					
			ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3	ПСК-4	ПСК-5	ПСК-6
	Литология	7						
	Геология месторождений строительных материалов	7	+					
	Инженерно-геологические изыскания	7	+					
	Геология угольных и сланцевых месторождений	9					+	+
	Геология зон складчатости	9					+	+
	Экологическая геология	9						
	Природопользование	9						
	Применение электронно-вычислительных машин в геологии	8		+				
	Динамика подземных вод	8		+				
	Методы дистанционного зондирования при поиске и разведке полезных ископаемых	10, 11			+			
	Математические методы моделирования в геологии	10, 11			+			
	Геохимия подземных вод	9						
	Геология минерализованных водоносных комплексов	9						
	Общефизическая культура	1-6						
	Легкая атлетика	1-6						
	Тяжелая атлетика	1-6						
	Волейбол	1-6						
	Плавание	1-6						
	Настольный теннис	1-6						
	Аэробика	1-6						
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	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
первичных умений и навыков 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	6					+	
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геофизическая	10	+					
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	11						+
Преддипломная практика	11		+	+			

