

Минобрнауки России

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



Образовательная программа утверждена
решением ученого совета
Протокол № 34 от 26.05.2023 г.
Первый проректор

С.В. Нотова

Образовательная программа высшего образования
(краткое описание)

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 2022

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 12.08.2020 г. № 953, с изменениями от 26.11.2020 № 1456, от 27.02.2023 № 208.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

профессор кафедры геологии, геодезии и кадастра
должность

П.В.Ланкратьев
(Ф.И.О., подпись)

доцент кафедры геологии, геодезии и кадастра
должность

И.В.Куделина
(Ф.И.О., подпись)

от работодателей:

заведующий отделом геоэкологии

Оренбургского научного центра УрО РАН
наименование организации, должность

М.Ю.Нестеренко
(Ф.И.О., подпись)

технический директор

ООО «ОренбургНИПИнефть»
наименование организации, должность

Р.А.Березовский
(Ф.И.О., подпись)

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления

А.В. Зайцев

(Ф.И.О., подпись)



Общая характеристика 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 и сферы профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ);

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; в сфере управления и планирования производственными процессами и организациями; в сфере проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых).

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.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- научно-исследовательский;
- проектно-изыскательский;
- производственно-технологический.

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;

проектно-исследовательская 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 «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 |
|---|---|
| универсальными компетенциями (УК): | |
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| | УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач |
| | УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников |
| | УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте |
| | УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач |
| | УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата |
| | УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий |
| | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| | УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта |
| | УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности |
| | УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора |

| Код | Наименование |
|-------------|---|
| | оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта |
| | УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| | УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде |
| | УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| | УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами |
| | УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| | УК-5-В-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп |
| | УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения |
| | УК-5-В-3 Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни |
| | УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
| | УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
| | УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков |
| | УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| | УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности |
| | УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте |

| Код | Наименование |
|---|--|
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| | УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты |
| | УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| | УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды |
| | УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| | УК-9-В-1 Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья |
| | УК-9-В-2 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| | УК-10-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности |
| | УК-10-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов |
| | УК-10-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| | УК-11-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества |
| | УК-11-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений |
| | УК-11-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности |
| общепрофессиональными компетенциями (ОПК): | |
| ОПК-1 | Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве |
| | ОПК-1-В-1 Использует при проведении геологоразведочных работ правовые основы геологического изучения недр и недропользования |
| | ОПК-1-В-2 Применяет при проведении геологоразведочных работ правовые основы экологической и промышленной безопасности |

| Код | Наименование |
|--------------|--|
| | ОПК-1-В-3 Учитывает правовые знания при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых |
| ОПК-2 | Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых |
| | ОПК-2-В-1 Применяет знания основных положений экономической теории в профессиональной деятельности |
| | ОПК-2-В-2 Использует методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы |
| | ОПК-2-В-3 Осуществляет геолого-экономическую оценку месторождений полезных ископаемых |
| | ОПК-2-В-4 Определяет экономическую эффективность проведения геологоразведочных работ |
| ОПК-3 | Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы |
| | ОПК-3-В-1 Использует базовые знания в области математики, физики, химии при проведении научно-исследовательских работ геологического направления |
| | ОПК-3-В-2 Применяет основные положения фундаментальных естественных наук при проведении геологических исследований |
| | ОПК-3-В-3 Интегрирует результаты геологических наблюдений с использованием физических законов и представлений |
| ОПК-4 | Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству |
| | ОПК-4-В-1 Применяет основные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологоразведочных работ |
| | ОПК-4-В-2 Использует в условиях чрезвычайных ситуаций знания техники безопасности при производстве геологоразведочных работ |
| | ОПК-4-В-3 Соблюдает правила безопасного ведения работ при поисках, разведке, добыче, переработке полезных ископаемых |
| | |
| ОПК-5 | Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве |
| | ОПК-5-В-1 Опирается на знания основных свойств горных пород |
| | ОПК-5-В-2 Анализирует данные о состоянии горных пород в массиве |
| | ОПК-5-В-3 Применяет навыки проектирования горных выработок и бурения скважин |
| ОПК-6 | Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты |
| | ОПК-6-В-1 Использует основы компьютерного программирования для решения геологических задач |
| | ОПК-6-В-2 Применяет моделирование при изучении горных и геологических объектов |
| | ОПК-6-В-3 Использует программное обеспечение общего и специального назначения |
| ОПК-7 | Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций |
| | ОПК-7-В-1 Использует основные положения теории горного дела |
| | ОПК-7-В-2 Составляет паспорт буровзрывных работ и крепления горных выработок |
| | ОПК-7-В-3 Осуществляет проведение горных и взрывных работ |
| ОПК-8 | Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией |
| | ОПК-8-В-1 Использует основные методы, способы и средства получения, хранения и |

| Код | Наименование |
|---------------|--|
| | обработки информации |
| | ОПК-8-В-2 Использует навыки работы с компьютером для обработки и хранения информации |
| | ОПК-8-В-3 Использует стандартные и оригинальные программные продукты, адаптируя их для решения профессиональных задач |
| ОПК-9 | Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты |
| | ОПК-9-В-1 Применяет геодезические приборы для ориентации на местности и определения пространственного положения объектов |
| | ОПК-9-В-2 Проводит геодезические и маркшейдерские измерения при для решения профессиональных задач |
| | ОПК-9-В-3 Обрабатывает и интерпретирует результаты с использованием современного геодезического программного обеспечения |
| ОПК-10 | Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов |
| | ОПК-10-В-1 Составляет проекты на проведение геологоразведочных работ и горных работ |
| | ОПК-10-В-2 Применяет методы проведения учета и контроля выполняемых работ |
| | ОПК-10-В-3 Контролирует, анализирует и совершенствует показатели производственного процесса |
| ОПК-11 | Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ |
| | ОПК-11-В-1 Применяет знания стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности при проектировании геологоразведочных, горных и взрывных работ |
| | ОПК-11-В-2 Разрабатывает техническую документацию на проведение поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ |
| | ОПК-11-В-3 Осуществляет контроль соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности |
| ОПК-12 | Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов |
| | ОПК-12-В-1 Применяет методы и средства получения нового знания, осуществляет научный поиск |
| | ОПК-12-В-2 Проводит научные геологические, палеонтологические и др. исследования |
| | ОПК-12-В-3 Применяет методологию научного исследования при проведении научного поиска |
| ОПК-13 | Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы |
| | ОПК-13-В-1 Анализирует вещественный состав горных пород и руд, определяет включения окаменелостей ископаемой флоры и фауны при проведении геологоразведочных работ |
| | ОПК-13-В-2 Определяет геолого-промышленные и генетические типы месторождений |

| Код | Наименование |
|--|---|
| | полезных ископаемых |
| | ОПК-13-В-3 Решает задачи по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы |
| ОПК-14 | Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом |
| | ОПК-14-В-1 Выполняет маркетинговые исследования в области геологоразведочного производства |
| | ОПК-14-В-2 Анализирует экономические показатели геологоразведочного производства |
| | ОПК-14-В-3 Анализирует экономическую эффективность проведения геологоразведочных работ |
| ОПК-15 | Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания |
| | ОПК-15-В-1 Применяет профессиональные знания при реализации образовательных программ |
| | ОПК-15-В-2 Выбирает комплект учебно-методических материалов при реализации образовательных программ в сфере профессиональной деятельности |
| | ОПК-15-В-3 Определяет взаимосвязь и последовательность дисциплин реализуемых образовательных программ |
| ОПК-16 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| | ОПК-16-В-1 Использует понятия и определения, принципы и методологию применения информационных технологий |
| | ОПК-16-В-2 Использует информационно-коммуникационные технологии и программные средства для поиска и обработки информации по поставленной проблематике на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде, и с учетом требований информационной безопасности |
| | ОПК-16-В-3 Применяет на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач |
| профессиональными компетенциями (ПК): | |
| ПК*-1 | Способен осуществлять и корректировать технологические процессы проведения работ по поискам, разведке, добыче, переработке полезных ископаемых в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности |
| | ПК*-1-В-1 Применяет на практике знание основных видов работ представляющих единую цепочку технологий по добыче полезных ископаемых |
| | ПК*-1-В-2 Корректирует при взаимодействии с сервисными компаниями и техническими службами технологические процессы с учетом реальной ситуации |
| | ПК*-1-В-3 Демонстрирует навыки руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов |
| ПК*-2 | Способен проводить работы по поискам, разведке, добыче, переработке полезных ископаемых в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности |
| | ПК*-2-В-1 Готов к работе на полевых и лабораторных приборах, установках и оборудовании (в соответствии с профилем подготовки) |
| | ПК*-2-В-2 Выбирает оборудование и технологии геофизических, буровых и горных работ |
| | ПК*-2-В-3 Предлагает технологии проходки разведочных выработок, бурения скважин и проведения взрывных работ для конкретных горногеологических и горнотехнических условий |
| ПК*-3 | Способен осуществлять оперативное сопровождение работ и технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности, определять экономические показатели результатов работ и деятельности |

| Код | Наименование |
|--------------|--|
| | предприятия |
| | ПК*-3-В-1 Применяет знания всех видов работ и технологических процессов в области поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых для организации работы коллектива исполнителей, формирования финансовых результатов деятельности предприятия |
| | ПК*-3-В-2 Применяет знания экономических основ функционирования отрасли и предприятия |
| | ПК*-3-В-3 Демонстрирует навыки учета изменений в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства, использования необходимой экономической информации |
| ПК*-4 | Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению геологоразведочного, промыслового процесса в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности |
| | ПК*-4-В-1 Демонстрирует знание методов организации работ по поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых |
| | ПК*-4-В-2 Определяет порядок выполнения работ |
| | ПК*-4-В-3 Организует и проводит мониторинг работ геологоразведочного и промыслового процесса, координирует работу по сбору производственных данных |
| ПК*-5 | Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам геологии, поисков, разведки, добычи полезных ископаемых в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности |
| | ПК*-5-В-1 Демонстрирует знание основных направлений научных исследований в области геологии, поисков, разведки, добычи полезных ископаемых |
| | ПК*-5-В-2 Дает обоснование актуальности и цели собственных исследований последующим их представлением на конференциях и семинарах |
| | ПК*-5-В-3 Составляет научно-обоснованные доклады по проблемам в отрасли геологии, добычи полезных ископаемых |
| ПК*-6 | Способен осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов |
| | ПК*-6-В-1 Использует нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов геологоразведочных работ |
| | ПК*-6-В-2 Применяет знания стадийности геологоразведочных работ, целей и задач работ каждой стадии, методологии проведения геологоразведочных работ на разных стадиях |
| | ПК*-6-В-3 Демонстрирует знание требований промышленности к качеству минерального сырья по видам полезных ископаемых и группировки месторождений по промышленным типам |
| ПК*-7 | Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды |
| | ПК*-7-В-1 Применяет экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы при решении профессиональных задач |
| | ПК*-7-В-2 Проводит экологический мониторинг в процессе поисков, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых |
| | ПК*-7-В-3 Разрабатывает принципы и пути оптимизации взаимоотношений общества и природы при проведении геологоразведочных работ |
| ПК*-8 | Способен выполнять проектирование работ по поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых |
| | ПК*-8-В-1 Применяет знание методики проведения геологоразведочных работ, определяет их последовательность в соответствии со стадийностью геологоразведочного процесса |
| | ПК*-8-В-2 Анализирует и обобщает опыт разработки проектов, использует стандартные программные средства при проектировании в сфере промысловой геологии |
| | ПК*-8-В-3 Систематизирует, обобщает и анализирует разнородную информацию |

| Код | Наименование |
|---------------|--|
| | широкого комплекса методов геологического изучения недр с применением геоинформационных систем |
| ПК*-9 | Способен проводить исследования, проектировать, разрабатывать и обеспечивать промышленные методы получения металлов из руды, добычу минералов, воды, нефти или газа из недр |
| | ПК*-9-В-1 Проводит определение местоположения и планирование добычи месторождений полезных ископаемых |
| | ПК*-9-В-2 Определяет участки для бурения и проведения горных выработок, проводит контроль добычи полезных ископаемых |
| | ПК*-9-В-3 Определяет наиболее подходящие технологии переработки руд, полезных ископаемых |
| ПК*-10 | Способен заниматься практическим применением научных знаний в области геологии в таких областях, как разработка и эксплуатация месторождений полезных ископаемых, сохранение водных ресурсов |
| | ПК*-10-В-1 Проводит исследования и совершенствование или разработку концепций, теорий и методов в области геологии и поисков полезных ископаемых |
| | ПК*-10-В-2 Проводит изучение состава и структуры земной коры, исследование горных пород, минералов, ископаемых остатков и других материалов для определения процессов, влияющих на развитие Земли, прослеживания эволюции жизни, изучения природы и хронологии геологических образований и оценки их коммерческого использования |
| | ПК*-10-В-3 Проводит расшифровку данных, полученных в результате исследований, и подготовку геологических отчетов, карт, графиков и диаграмм, отчетов и документации |
| | ПК*-10-В-4 Применяет геологических знания для решения проблем, возникающих при возведении объектов гражданского строительства, таких как плотины, мосты, туннели и высотные здания, а также проекты по мелиорации земель |
| | ПК*-10-В-5 Устанавливает местонахождение и определяет природу и размеры месторождений полезных ископаемых с использованием геохимических и геофизических методов |
| | ПК*-10-В-6 Выявляет месторождения строительных материалов и определяет их характеристики и пригодность к использованию в качестве заполнителя для бетона, дорожной отсыпки или в других целях |
| | ПК*-10-В-7 Исследует движение, распределение, физические свойства и химический состав подземных и поверхностных вод |
| ПК*-11 | Способен обеспечивать работы по получению, обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных |
| | ПК*-11-В-1 Выполняет технические работы по получению, обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных |
| | ПК*-11-В-2 Проводит анализ характеристик и особенностей геофизических данных |
| | ПК*-11-В-3 Проводит интерпретацию геофизических данных |
| ПК*-12 | Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности |
| | ПК*-12-В-1 Демонстрирует знания нормативных документов, стандартов, действующих инструкций, методики проектирования всех работ по поискам, разведке и добычи полезных ископаемых |
| | ПК*-12-В-2 Разрабатывает типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования технологических процессов |
| | ПК*-12-В-3 Решает задачи проектирования всех видов работ с применением инновационных методов |
| ПК*-13 | Способен проводить исследования горных пород, минералов, руд, проводить цифровую обработку полученных данных |
| | ПК*-13-В-1 Проводит стандартные исследования свойств горных пород, минералов, |

| Код | Наименование |
|---------------|--|
| | руд |
| | ПК*-13-В-2 Проводит специальные исследования свойств горных пород, минералов, руд |
| | ПК*-13-В-3 Проводит цифровую обработку результатов исследований горных пород, минералов, руд |
| ПК*-14 | Способен проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений полезных ископаемых |
| | ПК*-14-В-1 Разрабатывает текущие и перспективные программы по оценке ресурсов, подсчету и пересчету запасов полезных ископаемых |
| | ПК*-14-В-2 Организует работу службы по оценке ресурсов и запасов полезных ископаемых и контроль ее выполнения |
| | ПК*-14-В-3 Разработка современных, отвечающих нуждам промышленности методик оценки ресурсов и запасов |
| ПК*-15 | Способен собирать, интерпретировать и обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию |
| | ПК*-15-В-1 Собирает геолого-промысловую информацию в соответствии с программой работ организации на месторождениях полезных ископаемых |
| | ПК*-15-В-2 Комплексирует данные геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения |
| | ПК*-15-В-3 Анализирует полученную и обработанную геолого-промысловую информацию, подготавливает техническую документацию |

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (профессиональный стандарт «Специалист-петрофизик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2017 г. № 534 н, профессиональный стандарт «Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2017 г. № 535 н, профессиональный стандарт «Специалист по промысловой геологии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.03.2015 г. № 151 н и др.) и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

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.

Объем образовательной программы - 300 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

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

не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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.

л) Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе регулируется Положением о внутренней системе оценки качества образования.

Внутренняя система оценки качества образования осуществляется посредством: опроса и анкетирования заинтересованных сторон; внутреннего тестирования и т.п. (<http://sko.osu.ru/audit>)

При проведении внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе Университет привлекает как педагогических работников Университета, так и работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательной программе требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе может осуществляться в рамках мероприятий по независимой оценке качества высшего образования, проводимых Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

**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 | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | | | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 |
| Блок Б1.Д | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | |
| | Философия | 3 | + | | | | + | | | | | | |
| | История (история России, всеобщая история) | 2 | + | | | | + | | | | | | |
| | Иностранный язык | 1-3 | | | | + | | | | | | | |
| | Безопасность жизнедеятельности | 7 | | | | | | | | + | | | + |
| | Физическая культура и спорт | 4 | | | | | | | + | | | | |
| | Русский язык и культура речи | 1 | | | | + | | | | | | | |
| | Право | 2 | | + | | | | | | | | | + |
| | Социокультурная коммуникация | 3 | | | | | + | | | | + | | |
| | Основы проектной деятельности | 4 | | + | + | | | | | | | | |
| | Тайм-менеджмент | 1 | | | | | | + | | | | | |
| | Информатика | 1 | + | | | | | | | | | | |
| | Информационные технологии и программирование | 2 | + | | | | | | | | | | |
| | Основы экономики и финансовой грамотности | 4 | | | | | | | | | | + | |
| | Математика | 1-3 | + | | | | | | | | | | |
| | Физика | 1, 2 | | | | | | | | | | | |
| | Химия | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Общая геология | 1, 2 | | | | | | | | | | | |
| | Общая геохимия | 5 | | | | | | | | | | | |
| | Инженерная и компьютерная графика | 3 | | | | | | | | | | | |
| | Основы геодезии и топографии | 2 | | | | | | | | | | | |
| | Буровые станки и бурение скважин | 5 | | | | | | | | | | | |
| | Горные машины и проведение горных выработок | 6 | | | | | | | | | | | |
| | Структурная геология | 4 | | | | | | | | | | | |
| | Историческая геология | 5 | | | | | | | | | | | |

| Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | Семестры | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 |
| Основы учения о полезных ископаемых | 6 | | | | | | | | | | | |
| Кристаллография и минералогия | 3, 4 | | | | | | | | | | | |
| Петрография | 3, 4 | | | | | | | | | | | |
| Геотектоника и геодинамика | 5 | | | | | | | | | | | |
| Экономика и организация геологоразведочных работ | 9 | | | | | | | | | | | |
| Основы палеонтологии и общая стратиграфия | 3, 4 | | | | | | | | | | | |
| Региональная геология | 9 | | | | | | | | | | | |
| Основы минерагении | 10 | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные методы изучения минерального сырья | 7 | | | | | | | | | | | |
| Полевая геофизика | 7 | | | | | | | | | | | |
| Промышленные типы месторождений полезных ископаемых | 8 | | | | | | | | | | | |
| Геологическое картирование | 7 | | | | | | | | | | | |
| 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 | 8 | | | | | | | | | | | |
| Основы технологии переработки руд | 7 | | | | | | | | | | | |

| Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | Семестры | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 |
| Геология горючих полезных ископаемых | 8 | | | | | | | | | | | |
| Поиски и разведка горючих полезных ископаемых | 10 | | | | | | | | | | | |
| Экология | 5 | | | | | | | | | | | |
| Экономика минерального сырья | 9 | | | | | | | | | | | |
| Экономика отрасли | 10 | | | | | | | | | | | |
| Основы геоэкологии | 5 | | | | | | | | | | | |
| Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | 8 | | | | | | | | | | | |
| Геоинформационные системы при поисках и разведке полезных ископаемых | 10 | | | | | | | | | | | |
| Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых | 9 | | | | | | | | | | | |
| Методы контроля за состоянием геологической среды | 6 | | | | | | | | | | | |
| Основы инженерной геологии | 9 | | | | | | | | | | | |
| Геоморфология и четвертичная геология | 5 | | | | | | | | | | | |
| Основы гидрогеологии | 5 | | | | | | | | | | | |
| Литология | 6 | | | | | | | | | | | |
| Применение геоинформационных систем в геологии | 11 | + | | | | | | | | | | |
| Геология месторождений строительных материалов | 9 | | | | | | | | | | | |
| Инженерно-геологические изыскания | 9 | | | | | | | | | | | |
| Геология зон складчатости | 11 | | | | | | | | | | | |
| Геология угля и горючих сланцев | 11 | | | | | | | | | | | |
| Экологическая геология | 9 | | | | | | | | | | | |
| Природопользование | 9 | | | | | | | | | | | |
| Применение электронно-вычислительных машин в | 8 | | | | | | | | | | | |

| | Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | Семестры | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | |
|-----------|--|----------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | | | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 |
| Блок Б2.П | геологии | | | | | | | | | | | | |
| | Динамика подземных вод | 8 | | | | | | | | | | | |
| | Методы дистанционного зондирования при поиске и разведке полезных ископаемых | 7 | | | | | | | | | | | |
| | Математические методы моделирования в геологии | 7 | | | | | | | | | | | |
| | Геохимия подземных вод | 10 | | | | | | | | | | | |
| | Геология минерализованных водоносных комплексов | 10 | | | | | | | | | | | |
| | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | |
| | Геологическая ознакомительная практика | 2 | | | | | | | | | | | |
| | Геодезическая практика | 2 | | | | | | | | | | | |
| | Геологическая практика | 4 | | | + | | | | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | |
| | Производственно-технологическая практика | 6 | | | + | | | | | | | | |
| | Проектно-технологическая практика | 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 | ОПК-10 | ОПК-11 | ОПК-12 | ОПК-13 | ОПК-14 | ОПК-15 | ОПК-16 |
| Блок Б1.Д | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Философия | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | История (история России, всеобщая история) | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Иностранный язык | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Безопасность жизнедеятельности | 7 | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| | Физическая культура и спорт | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Русский язык и культура речи | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Право | 2 | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Социокультурная | 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 | ОПК-10 | ОПК-11 | ОПК-12 | ОПК-13 | ОПК-14 | ОПК-15 | ОПК-16 |
| коммуникация | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы проектной деятельности | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тайм-менеджмент | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Информатика | 1 | | | | | | + | | + | | | | | | | | + |
| Информационные технологии и программирование | 2 | | | | | | + | | + | | | | | | | | + |
| Основы экономики и финансовой грамотности | 4 | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Математика | 1-3 | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Физика | 1, 2 | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Химия | 1 | | | + | | | | | | | | | | + | | | |
| Общая геология | 1, 2 | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Общая геохимия | 5 | | | + | | | | | | | | | + | | | | |
| Инженерная и компьютерная графика | 3 | | | | | | + | | | | | | | | | | |
| Основы геодезии и топографии | 2 | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Буровые станки и бурение скважин | 5 | | | | | | | + | | | | | | | | | |
| Горные машины и проведение горных выработок | 6 | | | | | + | | + | | | + | + | | | | | |
| Структурная геология | 4 | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Историческая геология | 5 | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Основы учения о полезных ископаемых | 6 | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Кристаллография и минералогия | 3, 4 | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| Петрография | 3, 4 | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| Геотектоника и геодинамика | 5 | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Экономика и организация геологоразведочных работ | 9 | | + | | | | | | | | | | | + | + | | |
| Основы палеонтологии и общая стратиграфия | 3, 4 | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| Региональная геология | 9 | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| Основы минерагении | 10 | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные методы изучения минерального сырья | 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 | ОПК-10 | ОПК-11 | ОПК-12 | ОПК-13 | ОПК-14 | ОПК-15 | ОПК-16 |
| Полевая геофизика | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Промышленные типы месторождений полезных ископаемых | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Геологическое картирование | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы технологии переработки руд | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Геология горючих полезных ископаемых | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Поиски и разведка горючих полезных ископаемых | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экология | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экономика минерального сырья | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экономика отрасли | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы геоэкологии | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Геоинформационные системы при поисках и разведке полезных ископаемых | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Геохимические методы поисков месторождений | 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 | ОПК-10 | ОПК-11 | ОПК-12 | ОПК-13 | ОПК-14 | ОПК-15 | ОПК-16 |
| | полезных ископаемых | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Методы контроля за состоянием геологической среды | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Основы инженерной геологии | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геоморфология и четвертичная геология | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Основы гидрогеологии | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Литология | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Применение геоинформационных систем в геологии | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геология месторождений строительных материалов | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Инженерно-геологические изыскания | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геология зон складчатости | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геология угля и горючих сланцев | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Математические методы моделирования в геологии | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геохимия подземных вод | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геология минерализованных водоносных комплексов | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок Б2.П | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геологическая ознакомительная практика | 2 | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| | Геодезическая практика | 2 | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| | Геологическая практика | 4 | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | 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 | ОПК-10 | ОПК-11 | ОПК-12 | ОПК-13 | ОПК-14 | ОПК-15 | ОПК-16 |
| | отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Производственно-технологическая практика | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Проектно-технологическая практика | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Научно-исследовательская работа | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 |
| Блок Б1.Д | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Философия | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | История (история России, всеобщая история) | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Иностранный язык | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Безопасность жизнедеятельности | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Физическая культура и спорт | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Русский язык и культура речи | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Право | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Социокультурная коммуникация | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Основы проектной деятельности | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Тайм-менеджмент | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Информатика | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Информационные технологии и программирование | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Основы экономики и финансовой грамотности | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Математика | 1-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Физика | 1, 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Химия | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Общая геология | 1, 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Общая геохимия | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Инженерная и компьютерная графика | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Основы геодезии и топографии | 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 |
| Буровые станки и бурение скважин | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Горные машины и проведение горных выработок | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Структурная геология | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Историческая геология | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы учения о полезных ископаемых | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Кристаллография и минералогия | 3, 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Петрография | 3, 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Геотектоника и геодинамика | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экономика и организация геологоразведочных работ | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы палеонтологии и общая стратиграфия | 3, 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Региональная геология | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы минерагении | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные методы изучения минерального сырья | 7 | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Полевая геофизика | 7 | | | + | | | | | | | | + | | | | + |
| Промышленные типы месторождений полезных ископаемых | 8 | | | | | | + | | | | + | | | | | |
| Геологическое картирование | 7 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| 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 | 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 |
| полезных ископаемых | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы компьютерных технологий решения геологических задач | 8 | | | | | | | | + | | + | | + | | | |
| Основы технологии переработки руд | 7 | | | | | | | | | + | + | | | + | | |
| Геология горючих полезных ископаемых | 8 | | | | | | | | | + | + | | | | | |
| Поиски и разведка горючих полезных ископаемых | 10 | | | | + | | | | | + | | | | | | |
| Экология | 5 | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Экономика минерального сырья | 9 | | | + | | | + | | | | | | | | | |
| Экономика отрасли | 10 | | | | + | | | | | | | | | | | |
| Основы геоэкологии | 5 | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | 8 | | | | | | + | | + | | | | | | + | |
| Геоинформационные системы при поисках и разведке полезных ископаемых | 10 | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых | 9 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Методы контроля за состоянием геологической среды | 6 | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Основы инженерной геологии | 9 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Геоморфология и четвертичная геология | 5 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Основы гидрогеологии | 5 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Литология | 6 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Применение геоинформационных систем в геологии | 11 | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Геология месторождений строительных материалов | 9 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Инженерно-геологические изыскания | 9 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| Геология зон складчатости | 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 |
| | Геология угля и горючих сланцев | 11 | | | | | + | | | | | | | | | | |
| | 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 | 7 | | | | | | | | + | | + | | | | | |
| | Математические методы моделирования в геологии | 7 | | | | | | | | + | | | | | | | |
| | Геохимия подземных вод | 10 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| | Геология минерализованных водоносных комплексов | 10 | | | | | | | | | | + | | | | | |
| | Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок Б2.П | Геологическая ознакомительная практика | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геодезическая практика | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Геологическая практика | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Производственно-технологическая практика | 6 | | + | | | | | | | | | | | | | |
| | Проектно-технологическая практика | 8 | + | | | | | | | + | | | + | | | | |
| | Научно-исследовательская работа | 11 | | | | | + | | | | | | | | | | |
| | Преддипломная практика | 11 | | | | | + | | | + | | | | | | | |