Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И. о. ректора
_____ В.И. Колмаков
«25» декабря 2017 г.

Образовательная программа
высшего образования

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация 21.05.02.03 Геология нефти и газа

Квалификация
Горный инженер-геолог

Форма обучения
Очная, заочная

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВОпонаправлению подготовки 21.05.02 «Прикладная геология» (уровень специалитета), утвержденным Министерством образования и науки РФ от 12.05.2016 № 548.

Директор института нефти и газа Ф. А. Бурюкин _____

Заведующий выпускающей
кафедрой ГНГ/руководитель ОП Е. В. Прокатень _____

Руководитель группы разработчиков ОП
заведующий кафедрой ГНГ Е. В. Прокатень _____

Разработчики ОП:
заведующий кафедрой ГНГ Е. В. Прокатень _____

доценты кафедры ГНГ: А. К. Битнер _____

С. В. Бойко _____

Представитель работодателя
заместитель генерального директора
по региональной геологии и ГРР
ООО «РН-КрасноярскНИПИнефть» С. Л. Ядрышников _____

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры геологии нефти и газа от «22» 11 2017 года, протокол № 3.

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института нефти и газа от «24» 11 2017 года, протокол № 11.

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Цель, реализуемая ОП ВО.

Целью образовательной программы высшего образования (ОП ВО) является подготовка нового поколения всесторонне образованных профессионально грамотных специалистов, способных решать вопросы, связанные с поисками, разведкой, добычей и использованием минеральных ресурсов страны с учетом взаимосвязи перечисленных вопросов между собой и конъюнктурой мирового рынка сырья.

1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО.

Задачами, обеспечивающими достижение сформулированной цели, является формирование у выпускников в процессе обучения общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) и профессионально-специализированных (ПСК) компетенций. По окончании обучения специалист готов к реализации перечисленных компетенций в следующих видах профессиональной деятельности:

– производственно-технологическая;

– научно-исследовательская.

Настоящая ОП ВО направлена на подготовку специалистов по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализации 21.05.02.03 Геология нефти и газа.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки/специальности 21.05.02 прикладная геология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2016 года № 548.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301.
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России.
- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет».
- Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО специальности «21.05.02 – Прикладная геология» присваивается квалификация « Горный инженер-геолог».

1.4.2 Срок освоения ОП ВО – 5 лет, включая последипломный отпуск.

1.4.3 Трудоемкость освоения студентами настоящей программы за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет триста (300) зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества усвоения ОП ВО.

1.4.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки применяется электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

1.4.5 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится в сетевой форме не предусмотрена.

1.4.6 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится полностью на русском языке.

1.4.7 Реализация ОП ВО не адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Возможность освоения ОП ВО рассматривается с момента предоставления личного заявления студента и документов по инвалидности.

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

Прием в высшее учебное заведение на первый курс обучения по программе специалитета проводится:

1. По результатам единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется прием, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования – для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

2. По результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для следующих категорий граждан:

- имеющих среднее профессиональное образование – при приеме по программам соответствующего профиля;
- имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Дополнительные требования к абитуриенту: крепкое физическое здоровье, готовность к жизни в полевых условиях.

Абитуриент с ограниченными возможностями здоровья должен иметь заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией возможности обучения на данном направлении подготовки, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности.

Областью профессиональной деятельности по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета) специализации 21.05.02.03 Геология нефти и газа являются: проведение геологических исследований с целью прогнозирования, поисков, разведки и эксплуатации жидких и газообразных полезных ископаемых для удовлетворения потребностей топливной, металлургической, нефтяной и газовой промышленности, нужд сельского хозяйства и строительства.

Выпускники по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета) специализации 21.05.02.03 Геология нефти и газа осуществляют свою профессиональную деятельность на предприятиях геологоразведочной, нефтегазопромысловой отраслей промышленности и НИИ, а именно: научные сотрудники и специалисты разного уровня, начальники отделов, инженеры-геологи различных разрядов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности.

Основными объектами профессиональной деятельности специалистов являются углеводородные ресурсы (УВ), методы их поиска и разведки, технологии изучения различных типов месторождений УВ, ресурсов и запасов, факторов формирования коллекторов природных УВ; геологические условия разработки месторождений нефти и газа.

К объектам профессиональной деятельности специалистов также относятся:

- техника и технологии геологического картирования и картографирования;
- технологии прогнозирования, геолого-экономической оценки и эксплуатации месторождений УВ;
- геоинформационные системы (ГИС) - технологии исследования недр;
- экологические функции литосферы и экологическое состояние промышленных районов пользования недрами.

2.3 Виды профессиональной деятельности.

Основными видами профессиональной деятельности по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета) специализации 21.05.02.03 Геология нефти и газа являются:

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская деятельности.

2.4. Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник программ специалитета в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована его образовательная программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

***а) в области производственно-технологической деятельности*:**

- 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 почвенного и 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 и поисково-оценочных, разведочных, эксплуатационных работ, геолого-экономической оценки объектов пользования недрами в составе творческих коллективов;
- осуществление мероприятий по безопасному проведению геологоразведочных работ и защите персонала и окружающей среды на всех стадиях производства.

б) в области научно-исследовательской деятельности:

- 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 творческих коллективов и самостоятельно;

- оценка экономической эффективности научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии, методике 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.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК - общекультурные компетенции	
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК-4	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
ОК-5	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОК-6	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
ОК-9	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-10	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК - общепрофессиональные компетенции	

ОПК-1	способность 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	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-4	способность 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	способность организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ОПК-6	готовность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ОПК-7	понимать 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	владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК - профессиональные компетенции	
ПК-1	готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК-2	способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-3	способность проводить геологические наблюдения и

	осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-4	способность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
ПК-5	способность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения
ПК-6	способность осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов
ПК-7	готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
ПК-8	готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-12	способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению
ПК-13	способность изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
ПК-14	способность планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы
ПК-15	способность проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
ПК-16	способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
ПСК - профессионально-специализированые компетенции	
ПСК-3.1	способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата
ПСК-3.2	способность обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы
ПСК-3.3	способность интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин
ПСК-3.4	способность выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа
ПСК-3.5	способность производить оценку ресурсов и подсчет запасов

	нефти, горючих газов, газового конденсата
ПСК-3.6	способность осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа
ПСК-3.7	готовность применять знания физико-химической механики для осуществления технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений
ПСК-3.8	способность осуществлять экологическую экспертизу проектов, составлять экологический паспорт, оценивать, предотвращать экологический ущерб на производственных объектах и ликвидировать его последствия
ПСК-3.9	способность ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии