

Инженерная академия

Принято Ученым советом
Инженерной академии
Протокол № 3
« 4 » 12 201 16 г.

Утверждаю
проректор по учебной работе
А. П. Ефремов
« 4 » 12 201 16 г.



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

21.05.02

Прикладная геология

Программа разработана в соответствии с требованиями:

ОС ВПО РУДН, утвержденным приказом ректора от «21» мая 2013 г. № 441 «Об утверждении образовательных стандартов, самостоятельно устанавливаемых РУДН»;

Программа актуализирована в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденных приказом ректора от «10.11.2016 г.» № 831 «Об утверждении образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки/специальностям, самостоятельно устанавливаемых РУДН».

Квалификация выпускника

Горный инженер-геолог

Направленность программы

Геология нефти и газа

Нормативный срок освоения программы 5 лет

Форма обучения

очная

Сведения об особенностях реализации основной профессиональной образовательной программы

Руководитель программы:

Согласовано:

Согласовано:

Председатель МССН

Руководитель ОУП

А.Е. Котельников

Д.Л. Негурица

Ю.Н. Разумный

2016 г.

Общая характеристика ОП ВО

1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов в областях науки и техники, связанных поиском и разведкой месторождений нефти и газа.

В процессе обучения студенты проходят теоретическую и практическую подготовку с целью формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Студенты получают навыки полевой, лабораторной и исследовательской работы, позволяющие им осуществлять на руководящих должностях профессиональную деятельность в российских и международных компаниях, специализирующихся на проведении геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые, а также в научно-исследовательских организациях.

В области воспитания общими целями основной образовательной программы специалиста является:

формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры; формирование личностей, являющихся патриотами своих стран и друзьями России, приобщённых к достижениям мировой культуры, несущих идеалы гуманизма, демократии и дружбы народов; воспитание молодёжи, способной успешно работать в любой стране мира и проявлять свои творческие возможности в условиях взаимосвязи цивилизаций и многообразия современного общества, а также объединение знанием людей разных национальностей, рас и вероисповеданий.

В области обучения общими целями основной образовательной программы специалитета являются:

подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, успешно проводить разработки и исследования для решения разнообразных прикладных и научно-исследовательских задач при поисках и разведке месторождений нефти и газа, в экологических работах.

1.2. Основные сведения.

Уровень образования	Специалитет
Укрупненная группа направления подготовки	21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия
Направление подготовки	21.05.02 Прикладная геология
Наименование программы обучения	Геология нефти и газа
Предметное поле	Месторождения нефти и газа; поиск и разведка месторождений нефти и газа; изучение месторождений; моделирование пластов и залежей; проведение оценки ресурсов и подсчета запасов нефти и газа.
Место реализации	г. Москва, РУДН, Инженерная академия
Язык обучения	Русский
Форма обучения	очная форма обучения в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности
Срок получения образования	5 лет
Квалификация	Горный инженер-геолог

Объем программы – 300 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

1.3. Особенности реализации ОП ВО.

Образовательная программа реализуется без использования сетевой формы, без применения дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения посредством Телекоммуникационной учебно-информационной системы РУДН (ТУИС).

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

За последние 10-15 лет обеспеченность организаций геологической отрасли специалистами с высшим профессиональным образованием снизилась почти в 1,5 раза, выросла доля лиц пенсионного возраста и одновременно снизилась доля персонала в экономически активной возрастной категории до 40 лет. Кроме того, постоянно увеличивается отток кадров, а более 10 процентов появившихся рабочих мест остаются вакантными. По различным оценкам, дефицит молодых инженеров, экономистов и управленцев, а также других специалистов с высшим образованием в геологической отрасли составляет свыше 20 тыс. человек.

Как показывает обзор рынка труда, сегодня, даже в неблагоприятных экономических условиях, в нефтегазовых компаниях по-прежнему пользуются спросом специалисты, выполняющие научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность (моделирование, поиск и разведка месторождений, интерпретация геофизических данных, региональные исследования, и пр.).

В 1999 году на совместном заседании коллегий Минобразования России и МПР России была создана концепция геологического образования в России. В этой концепции подчеркивается все возрастающая потребность в квалифицированных специалистах-геологах в нашей стране:

«Определяющая роль в поддержании минерально-сырьевого потенциала на необходимом уровне должна быть отведена геологии. Во всех передовых странах неуклонно растет общенаучное и прикладное значение геологии, ее направлений, методов познания и результатов. Этот процесс должен быть особенно актуальным для России, что определяется ее историей, хозяйственным укладом, географическими и природными особенностями. Составляющими этого процесса являются общенаучное значение геологии, ее вклад в развитие основополагающих знаний о Земле в целом и о геологическом строении территории России; прикладное значение геологии - в развитии минерально-сырьевой базы России, в обеспечении геологическим обоснованием инженерных и строительных работ, проводимых в различных отраслях народного хозяйства.

Геология обязана предвидеть не только пути удовлетворения перспективных потребностей в минеральном сырье, но и представить более экономичные направления удовлетворения этих потребностей с наименьшими затратами. Можно утверждать, что роль геологии непосредственно связана с национальными интересами России и направлена на укрепление ее стратегического положения в мире».

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, специализирующихся на решении вопросов геологии нефти и газа: геологические отделы крупных нефтяных и газовых компаний (Компания «Шлюмберже»; Газпром; Роснефть; Лукойл; ТНК-ВР; КазМунайГаз и др.); проектные и научно-исследовательские институты (Всероссийский нефтегазовый научно-исследовательский институт имени академика А. П. Крылова (ВНИИнефть); Всероссийский научно-исследовательский Геологический Нефтяной Институт (ВНИГНИ); Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П.

Карпинского (ВСЕГЕИ); и др.); Институты академии наук (Геологический институт Российской академии наук (ГИН РАН); другие Институты Геологии Научных Центров РАН РФ); другие организации, связанные с нефтегазовой промышленностью.

1.5. Требования к абитуриенту.

Для поступления на программу действуют Правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН.

1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:

1.6.1 Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности специалистов 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.

1.6.2 Объект профессиональной деятельности.

- 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; геоинформационные системы - технологии исследования недр; экологические функции литосферы и экологическое состояние горно-промышленных районов недропользования.

1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

- Научно-исследовательская (основная)
- Производственно-технологическая

1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована его образовательная программа, готов решать следующие профессиональные задачи:

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;
- эксплуатацию 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 промышленной 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.

Научно-исследовательская деятельность:

- постановка задач и проведение научно-исследовательских полевых, промышленных, 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.

в соответствии со специализацией: специализация «Геология нефти и газа»:

- осуществление поиска и разведки месторождений нефти, газа, газового конденсата;
- обработка и интерпретация вскрытия глубокими скважинами геологических разрезов;
- интерпретирование гидродинамических исследований скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин;
- выделение пород-коллекторов и флюидоупоров во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картирование природных резервуаров и ловушек нефти и газа;
- проведение оценки ресурсов и подсчета запасов нефти, горючих газов, газового конденсата;
- осуществление геологического сопровождения разработки месторождений нефти и газа;
- применение знаний физико-химической механики для осуществления технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений;

- осуществление экологической экспертизы проектов, составление экологического паспорта, оценка, предотвращение' экологического ущерба на производственных объектах и ликвидация его последствий;
- ориентация в современном состоянии мировой экономики, оценивание роли нефти и газа в ее развитии.

1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

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

Выпускник Университета (гражданин России или иностранный гражданин, изучавший иностранный язык) в соответствии со стандартами Общеввропейских компетенций владения иностранным языком должен обладать следующими компетенциями:

- владеет взаимосвязанными видами продуктивной и репродуктивной иноязычной речевой деятельности, включая письмо, говорение, чтение, аудирование, перевод (ОК-11);
- владеет иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (ОК-12);
- способен использовать иностранный язык в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности) (ОК-13).

Выпускник Университета (иностранец, изучавший русский язык как иностранный), владеет русским языком в объеме II сертификационного уровня и обладает способностью и готовностью:

- эффективно и в полном объеме решать профессиональные и научно-профессиональные задачи, реализовать профессионально-деловые, научно-

профессиональные, общекультурные коммуникативные потребности средствами русского языка (ОК-14);

- устанавливать и поддерживать с российскими деловыми партнерами толерантные профессионально-коммуникативные отношения, основанные на уважительном отношении к культурным, социальным, социально-политическим реалиям и ценностям российского общества, на знании норм и правил эффективного взаимодействия, принятых в российских профессионально-деловых сообществах (ОК-15);
- вести научно-исследовательскую деятельность на русском языке, принимать участие в работе российских научных сообществ (в том числе в интернет-среде) (ОК-16);
- проводить и оформлять проектные, научно-квалификационные работы на русском языке (ОК-17);
- осуществлять непрерывное профессионально-коммуникативное саморазвитие и самосовершенствование в сфере русскоязычной научно-профессиональной и профессионально-деловой коммуникации (ОК-18).

Выпускник программы специалитета должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- 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-1);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- 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-4);
- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);
- 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-7);
- применением основных методов, способов и средств получения, хранения и обработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

Выпускник программы специалитета должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

производственно-технологическая деятельность:

- готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией (ПК-1);
- способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением (ПК-2);
- способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения (ПК-3);
- способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания (ПК-4);
- способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5);
- способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов (ПК-6);
- готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях (ПК-7);
- готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-8);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-12);
- способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления (ПК-13);
- способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-14);
- способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-15);
- способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-16).

Выпускник программы специалитета должен обладать профессионально-специализированными компетенциями (ПСК), соответствующими специализации «Геология нефти и газа»:

- способностью осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1);
- способностью обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы (ПСК-3.2);
- способностью интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин (ПСК-3.3);
- способностью выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сеймопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4);
- способностью производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата (ПСК-3.5);

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

1.8. Матрица компетенций.

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		Общекультурные компетенции																	
		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 оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-11: владеет взаимосвязанными видами продуктивной и репродуктивной иноязычной речевой деятельности, включая письмо, говорение, чтение, аудирование, перевод	ОК-12: владеет иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно- профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения	ОК-13: способен использовать иностранный язык в процессе профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности)	ОК-14: эффективно и в полном объеме решать профессиональные и научно-профессиональные задачи, реализовывать профессионально-деловые, научно-профессиональные, общекультурные коммуникативные потребности спелствами русского языка	ОК-15: устанавливать и поддерживать с российскими деловыми партнерами толерантные профессионально-коммуникативные отношения, основанные на уважительном отношении к культурным, социальным, социально- политическим реалиям и ценностям российского общества, на знании норм и правил эффективного взаимодействия, принятых в российских профессионально-деловых сообществах	ОК-16: вести научно-исследовательскую деятельность на русском языке, принимать участие в работе российских научных сообществ (в том числе в интернет-среде)	ОК-17: проводить и оформлять проектные, научно-квалификационные работы на русском языке	ОК-18: осуществлять непрерывное профессионально-коммуникативное саморазвитие и совершенствование в сфере русскоязычной научно- профессиональной и профессионально
Блок 1	Базовая часть																		
Б1.Б.01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)																		
Б1.Б.02	История				+														
Б1.Б.03	Начертательная	+																	

	геометрия																		
Б1.Б.04	Основы геодезии и топографии							+											
Б1.Б.05	Физика	+		+															
Б1.Б.06	Химия	+		+															
Б1.Б.07	Математика	+																	
Б1.Б.08	Инженерно-геологическая графика			+															
Б1.Б.09	Экономика (Основы экономических теорий)					+													
Б1.Б.10	Основы риторики и культура речи							+											
Б1.Б.11	Философия	+			+														
Б1.Б.12	Электротехника и электроника																		
Б1.Б.13	Информатика																		
Б1.Б.14	Физическая и коллоидная химия																		
Б1.Б.15	Экология								+										
Б1.Б.16	Механика																		
Б1.Б.17	Правоведение									+									
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности и ведения геологоразведочных работ												+						
Б1.Б.19	Метрология и стандартизация																		
Б1.Б.20	Введение в специальность									+									
Б1.Б.21	Общая геология				+														
Б1.Б.22	Общая гидрогеология и основы инженерной геологии																		
Б1.Б.23	Кристаллография и минералогия																		
Б1.Б.24	Структурная геология с	+																	

	основами геокартирования																		
Б1.Б.25	Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией																		
Б1.Б.26	Физика Земли с основами геофизики							+											
Б1.Б.27	Основы учения о полезных ископаемых																		
Б1.Б.28	Общая геохимия																		
Б1.Б.29	Горные машины и проведение горных выработок																		
Б1.Б.30	Петрография и литология																		
Б1.Б.31	Буровые станки и бурение скважин							+											
Б1.Б.32	Правовые основы недропользования								+										
Б1.Б.33	Региональная геология с основами геотектоники																		
Б1.Б.34	Экономика и организация геологоразведочных работ		+																
Б1.Б.35	Геоморфология и четвертичная геология																		
Б1.Б.36	Математические методы моделирования в геологии																		
Б1.Б.37	Физическая культура									+									
Б1.Б.38	Социология		+																
Б1.Б.39	Политология		+																
	Вариативная часть																		
Б1.В.01	Иностранный язык (русский язык) в профессиональной деятельности										+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б1.В.02	Динамика подземных вод																		

Б1.В.03	Химия нефти и газа																			
Б1.В.04	Основы разработки месторождений нефти и газа																			
Б1.В.05	Подземная гидромеханика																			
Б1.В.06	Нефтегазопромисловая геология																			
Б1.В.07	Геофизические методы исследования скважин																			
Б1.В.08	Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа																			
Б1.В.09	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа																			
Б1.В.10	Мировая экономика минерального сырья																			
Б1.В.ДВ.01.01	Основы делового общения и языковая																			
Б1.В.ДВ.01.02	Культура научной и деловой речи																			
Б1.В.ДВ.02.01	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых																			
Б1.В.ДВ.02.02	Геология и геохимия нефти и газа																			
Б1.В.ДВ.03.01	Опробование твердых полезных ископаемых																			
Б1.В.ДВ.03.02	Основы компьютерных технологий решения геологических задач																			
Б1.В.ДВ.04.01	Формационный анализ и структуры рудных полей																			
Б1.В.ДВ.04.02	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран																			
Б1.В.ДВ.05	Основы геофизических																			

.01	методов исследований при инженерно-геологических изысканиях																		
Б1.В.ДВ.05.02	Полевая геофизика																		
Б1.В.ДВ.06.01	Комплексная интерпретация геофизических данных (на рус.яз)																		
Б1.В.ДВ.06.02	Геохимия окружающей среды (на англ. языке) - Environmental Chemistry																		
Б1.В.ДВ.07.01	Элективные курсы по физической культуре									+									
Блок 2	Базовая часть																		
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) стационарная																		
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) стационарная, выездная																		
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (минералого-геохимическая) стационарная, выездная																		
Б2.Б.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных																		

	умений и навыков (геофизическая) стационарная, выездная																		
Б2.Б.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности стационарная, выездная																		
Б2.Б.06(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно- исследовательской деятельности стационарная																		
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная стационарная, выездная																		
Б2.Б.08(Н)	Научно- исследовательская работа (НИР) стационарная																		
Б2.Б.09(Н)	Научно- исследовательская работа (НИР) стационарная																		

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		Общепрофессиональные компетенции												
		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 анализировать и синтезировать информацию, оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных работ	ОПК-6: готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	ОПК-7: пониманием сущности и значения информации в развитии современного 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				
Блок 1	Базовая часть													
Б1.Б.01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)													
Б1.Б.02	История													
Б1.Б.03	Начертательная геометрия													
Б1.Б.04	Основы геодезии и топографии													

Б1.Б.05	Физика					+	+			
Б1.Б.06	Химия					+	+			
Б1.Б.07	Математика									
Б1.Б.08	Инженерно-геологическая графика									
Б1.Б.09	Экономика (Основы экономических теорий)				+					
Б1.Б.10	Основы риторики и культура речи									
Б1.Б.11	Философия									
Б1.Б.12	Электротехника и электроника					+				
Б1.Б.13	Информатика	+						+	+	
Б1.Б.14	Физическая и коллоидная химия					+	+			
Б1.Б.15	Экология									
Б1.Б.16	Механика					+				
Б1.Б.17	Правоведение									
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности и ведения геологоразведочных работ									+
Б1.Б.19	Метрология и стандартизация								+	
Б1.Б.20	Введение в специальность							+		
Б1.Б.21	Общая геология									
Б1.Б.22	Общая гидрогеология и основы инженерной геологии	+								
Б1.Б.23	Кристаллография и минералогия						+			
Б1.Б.24	Структурная геология с основами геокартирования									
Б1.Б.25	Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией						+			
Б1.Б.26	Физика Земли с основами геофизики									
Б1.Б.27	Основы учения о полезных ископаемых						+			
Б1.Б.28	Общая геохимия	+								
Б1.Б.29	Горные машины и проведение горных выработок	+								
Б1.Б.30	Петрография и литология						+			
Б1.Б.31	Буровые станки и бурение скважин									
Б1.Б.32	Правовые основы недропользования									
Б1.Б.33	Региональная геология с основами геотектоники	+								

Б1.Б.34	Экономика и организация геологоразведочных работ									
Б1.Б.35	Геоморфология и четвертичная геология	+								
Б1.Б.36	Математические методы моделирования в геологии								+	
Б1.Б.37	Физическая культура									
Б1.Б.38	Социология			+						
Б1.Б.39	Политология			+						
	Вариативная часть									
Б1.В.01	Иностранный язык (русский язык) в профессиональной деятельности		+							
Б1.В.02	Динамика подземных вод									
Б1.В.03	Химия нефти и газа									
Б1.В.04	Основы разработки месторождений нефти и газа									
Б1.В.05	Подземная гидромеханика									
Б1.В.06	Нефтегазопромысловая геология									
Б1.В.07	Геофизические методы исследования скважин									
Б1.В.08	Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа									
Б1.В.09	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа									
Б1.В.10	Мировая экономика минерального сырья									
Б1.В.ДВ.01.01	Основы делового общения и языковая		+							
Б1.В.ДВ.01.02	Культура научной и деловой речи		+							
Б1.В.ДВ.02.01	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых									
Б1.В.ДВ.02.02	Геология и геохимия нефти и газа									
Б1.В.ДВ.03.01	Опробование твердых полезных ископаемых									
Б1.В.ДВ.03.02	Основы компьютерных технологий решения геологических задач									
Б1.В.ДВ.04.01	Формационный анализ и структуры рудных полей									
Б1.В.ДВ.04.02	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран									
Б1.В.ДВ.05.01	Основы геофизических методов исследований при инженерно- геологических изысканиях									
Б1.В.ДВ.05.02	Полевая геофизика									
Б1.В.ДВ.06.01	Комплексная интерпретация геофизических данных (на		+							

	рус.яз)									
Б1.В.ДВ.06.02	Геохимия окружающей среды (на англ. языке) - Environmental Chemistry		+							
Б1.В.ДВ.07.01	Элективные курсы по физической культуре									
Блок 2	Базовая часть									
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) стационарная			+		+				
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) стационарная, выездная			+		+				
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (минералого- геохимическая) стационарная, выездная			+		+				
Б2.Б.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геофизическая) стационарная, выездная			+		+				
Б2.Б.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности стационарная, выездная					+				
Б2.Б.06(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности стационарная	+								
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная стационарная, выездная					+				
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) стационарная						+			
Б2.Б.09(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) стационарная						+			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		Профессиональные компетенции															
		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 разреза	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	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			
Блок 1	Базовая часть																
Б1.Б.01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)																
Б1.Б.02	История																
Б1.Б.03	Начертательная геометрия																
Б1.Б.04	Основы геодезии и топографии		+		+												
Б1.Б.05	Физика																

Б1.Б.06	Химия																		
Б1.Б.07	Математика																		
Б1.Б.08	Инженерно-геологическая графика																		
Б1.Б.09	Экономика (Основы экономических теорий)																		
Б1.Б.10	Основы риторики и культура речи																		
Б1.Б.11	Философия																		
Б1.Б.12	Электротехника и электроника																		
Б1.Б.13	Информатика																		
Б1.Б.14	Физическая и коллоидная химия																		
Б1.Б.15	Экология																		+
Б1.Б.16	Механика																		
Б1.Б.17	Правоведение																		
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности и ведения геологоразведочных работ																		+
Б1.Б.19	Метрология и стандартизация																		+
Б1.Б.20	Введение в специальность																		
Б1.Б.21	Общая геология																		+
Б1.Б.22	Общая гидрогеология и основы инженерной геологии																		+
Б1.Б.23	Кристаллография и минералогия																		+
Б1.Б.24	Структурная геология с основами геокартирования																		+
Б1.Б.25	Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией																		+
Б1.Б.26	Физика Земли с основами геофизики																		+
Б1.Б.27	Основы учения о полезных ископаемых																		+
Б1.Б.28	Общая геохимия																		+
Б1.Б.29	Горные машины и проведение горных выработок																		+
Б1.Б.30	Петрография и литология																		+
Б1.Б.31	Буровые станки и бурение скважин																		+
Б1.Б.32	Правовые основы недропользования																		+

Б1.Б.33	Региональная геология с основами геотектоники										+	+			
Б1.Б.34	Экономика и организация геологоразведочных работ								+						
Б1.Б.35	Геоморфология и четвертичная геология				+										
Б1.Б.36	Математические методы моделирования в геологии										+		+	+	
Б1.Б.37	Физическая культура														
Б1.Б.38	Социология														
Б1.Б.39	Политология														
	Вариативная часть														
Б1.В.01	Иностранный язык (русский язык) в профессиональной деятельности											+			
Б1.В.02	Динамика подземных вод										+				
Б1.В.03	Химия нефти и газа										+				
Б1.В.04	Основы разработки месторождений нефти и газа							+							
Б1.В.05	Подземная гидромеханика														
Б1.В.06	Нефтегазопромысловая геология														
Б1.В.07	Геофизические методы исследования скважин										+			+	
Б1.В.08	Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа			+	+		+								
Б1.В.09	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа						+								+
Б1.В.10	Мировая экономика минерального сырья											+			
Б1.В.ДВ.01.01	Основы делового общения и языковая											+			
Б1.В.ДВ.01.02	Культура научной и деловой речи											+			
Б1.В.ДВ.02.01	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых												+		
Б1.В.ДВ.02.02	Геология и геохимия нефти и газа												+		
Б1.В.ДВ.03	Опробование твердых полезных						+								

.01	ископаемых												
Б1.В.ДВ.03 .02	Основы компьютерных технологий решения геологических задач	+										+	
Б1.В.ДВ.04 .01	Формационный анализ и структуры рудных полей										+		
Б1.В.ДВ.04 .02	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран										+		
Б1.В.ДВ.05 .01	Основы геофизических методов исследований при инженерно-геологических изысканиях		+										
Б1.В.ДВ.05 .02	Полевая геофизика		+										
Б1.В.ДВ.06 .01	Комплексная интерпретация геофизических данных (на рус.яз)									+			
Б1.В.ДВ.06 .02	Геохимия окружающей среды (на англ. языке) - Environmental Chemistry								+				
Б1.В.ДВ.07 .01	Элективные курсы по физической культуре												
Блок 2	Базовая часть												
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) стационарная		+		+						+		
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) стационарная, выездная		+		+	+					+		
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (минералого- геохимическая) стационарная, выездная				+	+					+		
Б2.Б.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геофизическая) стационарная, выездная		+		+						+		
Б2.Б.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности стационарная, выездная	+							+	+			
Б2.Б.06(У)	Практика по получению первичных											+	+

	профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности стационарная													
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная стационарная, выездная					+								+
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) стационарная									+	+	+	+	+
Б2.Б.09(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) стационарная									+	+	+	+	+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Прочие компетенции												
		ПСК-3.1: способностью осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата	ПСК-3.2: способностью обрабатывать и интерпретировать открытые глубокими скважинами геологические разрезы	ПСК-3.3: способностью интерпретировать гидродинамические исследования скважин и пластов для оценки комплексных характеристик пластов и призабойных зон скважин	ПСК-3.4: способностью выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа	ПСК-3.5: способностью производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата	ПСК-3.6: способностью осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа	ПСК-3.7: готовностью применять знания физико-химической механики для осуществления технологических процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений	ПСК-3.8: способностью осуществлять экологическую экспертизу проектов, составлять экологический паспорт, оценивать, предотвращать экологический ущерб на производственных объектах и ликвидировать его последствия	ПСК-3.9: способностью ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии				
Блок 1	Базовая часть													
Б1.Б.01	Иностранный язык / Русский язык (как иностранный)													
Б1.Б.02	История													

Б1.Б.03	Начертательная геометрия									
Б1.Б.04	Основы геодезии и топографии									
Б1.Б.05	Физика									
Б1.Б.06	Химия									
Б1.Б.07	Математика									
Б1.Б.08	Инженерно-геологическая графика									
Б1.Б.09	Экономика (Основы экономических теорий)									
Б1.Б.10	Основы риторики и культура речи									
Б1.Б.11	Философия									
Б1.Б.12	Электротехника и электроника									
Б1.Б.13	Информатика									
Б1.Б.14	Физическая и коллоидная химия									
Б1.Б.15	Экология									
Б1.Б.16	Механика									
Б1.Б.17	Правоведение									
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности и ведения геологоразведочных работ									
Б1.Б.19	Метрология и стандартизация									
Б1.Б.20	Введение в специальность									
Б1.Б.21	Общая геология									
Б1.Б.22	Общая гидрогеология и основы инженерной геологии									
Б1.Б.23	Кристаллография и минералогия									
Б1.Б.24	Структурная геология с основами геокартирования									
Б1.Б.25	Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией									
Б1.Б.26	Физика Земли с основами геофизики									
Б1.Б.27	Основы учения о полезных ископаемых									
Б1.Б.28	Общая геохимия									
Б1.Б.29	Горные машины и проведение горных выработок									
Б1.Б.30	Петрография и литология									
Б1.Б.31	Буровые станки и бурение скважин									

Б1.Б.32	Правовые основы недропользования								
Б1.Б.33	Региональная геология с основами геотектоники								
Б1.Б.34	Экономика и организация геологоразведочных работ								
Б1.Б.35	Геоморфология и четвертичная геология								
Б1.Б.36	Математические методы моделирования в геологии								
Б1.Б.37	Физическая культура								
Б1.Б.38	Социология								
Б1.Б.39	Политология								
	Вариативная часть								
Б1.В.01	Иностранный язык (русский язык) в профессиональной деятельности								
Б1.В.02	Динамика подземных вод								
Б1.В.03	Химия нефти и газа							+	
Б1.В.04	Основы разработки месторождений нефти и газа			+			+		
Б1.В.05	Подземная гидромеханика			+				+	
Б1.В.06	Нефтегазопромысловая геология					+			+
Б1.В.07	Геофизические методы исследования скважин		+			+			
Б1.В.08	Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа	+							
Б1.В.09	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа	+					+		+
Б1.В.10	Мировая экономика минерального сырья								+
Б1.В.ДВ.01.01	Основы делового общения и языковая								
Б1.В.ДВ.01.02	Культура научной и деловой речи								
Б1.В.ДВ.02.01	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых								
Б1.В.ДВ.02.02	Геология и геохимия нефти и газа								
Б1.В.ДВ.03.01	Опробование твердых полезных ископаемых								
Б1.В.ДВ.03.02	Основы компьютерных технологий решения геологических задач								
Б1.В.ДВ.04.01	Формационный анализ и структуры рудных полей								

Б1.В.ДВ.04 .02	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран									
Б1.В.ДВ.05 .01	Основы геофизических методов исследований при инженерно-геологических изысканиях									
Б1.В.ДВ.05 .02	Полевая геофизика									
Б1.В.ДВ.06 .01	Комплексная интерпретация геофизических данных (на рус.яз)									
Б1.В.ДВ.06 .02	Геохимия окружающей среды (на англ. языке) - Environmental Chemistry									
Б1.В.ДВ.07 .01	Элективные курсы по физической культуре									
Блок 2	Базовая часть									
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезическая) стационарная									
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геологическая) стационарная, выездная									
Б2.Б.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (минералого- геохимическая) стационарная, выездная									
Б2.Б.04(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (геофизическая) стационарная, выездная									
Б2.Б.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности стационарная, выездная									
Б2.Б.06(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности стационарная									
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная стационарная, выездная	+	+			+	+			+
Б2.Б.08(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) стационарная									
Б2.Б.09(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР) стационарная									