



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Факультет геологический
Кафедра геологии нефти и газа

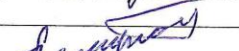
УТВЕРЖДАЮ
Декан геологического факультета
С.П. Прими́на
«25» апреля 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики преддипломная
Наименование (тип) практики Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика
Способ проведения практики стационарная/выездная
Форма проведения практики непрерывная

Специальность 21.05.02 Прикладная геология
Специализация Геология месторождений нефти и газа
Квалификация выпускника - горный инженер-геолог

Форма обучения заочная/очная

Согласовано с УМК геологического факультета
Протокол № 2 от «22» апреля 2022 г.
Председатель
Летунов С.П. 

Иркутск 2022 г.

1. Тип производственной практики

Производственная

2. Цели производственной практики

Практика проводится в 8 учебном семестре на предприятиях геологического и инженерно-геологического профиля.

Производственная практика является неотъемлемой частью основной образовательной программы подготовки специалистов по направлению 21.05.02 «Прикладная геология». Она представляет собой форму организации учебного процесса, непосредственно ориентированную на практическую подготовку геологов и инженеров геологов в реальных условиях профессиональной деятельности.

Целью производственной практики является закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных студентами на четырех курсах обучения, приобретение ими практического опыта в области специальных геологических и инженерно-геологических исследований.

Задачи практики определяются необходимостью глубокого изучения производственных процессов и состоят в овладении студентами практическими навыками по следующим основным направлениям:

1. Студенты должны приобрести навыки по самостоятельному ведению геологических исследований, по сбору, обработке и обобщению полученных материалов; на основе собственных материалов, осмысливания и критической оценки данных предыдущих исследований, научиться формулировать основные выводы по геологическому строению и геологической истории исследуемого района.

2. Наряду с приобретением и закреплением специальных знаний, обязательной задачей производственной практики является приобретение организационных навыков и умения работы с людьми. Этой цели служит участие в различных общественных мероприятиях, проводимых в принимающей организации. Важной стороной производственной практики является развитие у студентов способности к творческой деятельности, готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием разработанных алгоритмов профессионального поведения.

3. При прохождении преддипломной практики студентам необходимо собрать материалы для написания отчета по первой производственной практике. Исходные материалы представляют собой выписки и выкопировки из производственных отчетов и проектов, данные документации и опробования горных выработок и буровых скважин, различные карты, разрезы, планы, записи наблюдений, фотографии и тому подобное.

3. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) специалитета

Практика по учебному плану проходит на третьем курсе. Продолжительность практики – 8 недель, трудоёмкость – 12 зачётных единиц (432 часа). Циклы, дисциплины, учебные практики, на освоении которых базируется производственная практика: Б1.Б.25.1-Б1.Б.25.17; Б1.В.ОД.1-Б1.В.ОД.13; Б1.В.ДВ.1.1- Б1.В.ДВ.8.2; Б2.У.1 – Б2.У.4 (учебные практики). Разделы ОПОП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее: Б.2.Н.1 Производственная практика (научно-исследовательская практика).

4. Способы и формы проведения производственной практики

Выездная практика с выполнением производственных заданий и сбором материала. В течение всей практики студент обязан вести ежедневно дневник по установленной форме, в который заносит все результаты своей работы. На основании опыта, полученного в процессе производственной работы, личных наблюдений и знакомства с фондовой и опубликованной литературой, каждый студент составляет отчет по итогам практики, который подписывается руководителем практики от производства. Он же составляет на

каждого студента краткую производственную характеристику. В начале следующего семестра студенты сдают отчет и свои характеристики на выпускающую кафедру геологии нефти и газа, и отчитываются перед комиссией преподавателей о результатах практики по материалам, собранным на производстве.

5. Место и время проведения производственной практики

Места проведения преддипломной практики — нефтяные добывающие, буровые и сервисные компании топливно-энергетического комплекса Восточной и Западной Сибири и Дальнего Востока. Возможно прохождение практики на кафедре геологии нефти и газа в рамках выполнения научных исследований при исполнении хозяйственных договоров и грантов. Практика проходит после четвертого курса, в период в соответствии с календарным учебным графиком, 8 недель.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-1,2, 3,4,5,6, 7,8,9, 10.

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 должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9.

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 должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Подготовка специалистов по специализации «Геология нефти и газа» включает следующие профессионально-специализированные компетенции:

ПСК-3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9

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 сейсмопрофилях, 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);

В результате освоения данной практики: «Преддипломная практика» студенты должны знать:

1. Методы получения промысловой геологической информации.
2. Энергетические характеристики залежей нефти и газа, типы залежей углеводородов, методы геолого-промыслового контроля над разработкой месторождений.
3. Закономерности размещения нефтегазоносных территорий (пояса, провинции, области), региональных и локальных скоплений нефти и газа в зависимости от особенностей геологического строения материков и акваторий России и зарубежных стран.

Уметь:

1. Самостоятельно анализировать и обобщать фактические данные исследования пород, флюидов.

2. Графически изображать различные генетические типы скоплений нефти и газа.
3. Систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов (УВ).
4. Выделять на примере конкретных нефтегазоносных территорий России и зарубежных стран зоны нефтегазонакопления, региональные нефтегазонасосные комплексы, крупные месторождения нефти и газа.
5. Изучать особенности залегания УВ в недрах и влияние различных геологофизических и геолого-промысловых факторов на условия извлечения промышленных запасов УВ из продуктивных пластов.
6. Обосновывать с геологопромысловых позиций наиболее эффективную технологию разработки залежей УВ с разной геологофизической характеристикой.

Владеть:

1. Навыками сравнительного анализа геологического строения и нефтегазоносности провинций и областей различного типа для практической деятельности специалиста при прогнозировании нефтегазоносности недр любой перспективной территории.
2. Основными навыками решения геологических задач путем построений и расчетов, необходимых при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ.
3. Программными компьютерными комплексами геологического моделирования залежей УВ, контроля и анализа разработки.
4. Методологией и материалами промысловой геологии для обоснования систем и показателей разработки, а также для управления процессом разработки залежей УВ в целях обеспечения необходимой динамики годовых показателей разработки и возможности более полного извлечения запасов УВ из недр.

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц 432 часа.

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1.	Подготовительный этап. Подготовительный период предусматривает производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, знакомство студента с материалами по геологическому строению района, изучение и копирование геологических карт, геофизических и геохимических материалов.	Собеседование
2.	Полевой (производственный) этап. Перечень видов работ, которые студент должен выполнять на практике, или в той или иной степени ознакомиться (в зависимости от места его работы или занимаемой должности): 1. организация геолого-промысловой службы нефтегазодобывающего предприятия (организационная структура службы производственного объединения и входящих в его состав нефтегазодобывающих предприятий; состав геолого-промысловой службы НГДУ и решаемый круг вопросов; взаимосвязь с работниками смежных служб по добыче нефти и	Дневник производственной практики (для студентов очной формы обучения)

	<p>газа, капитальному ремонту скважин, поддержания пластового давления, и др.; должностные обязанности работников геолого-промысловой службы);</p> <p>2. геолого-промысловое планирование добычи углеводородов (обоснование планов добычи нефти, газа, конденсата и объемов буровых работ; расчет добычи на основании проектного документа на разработку с учетом её текущего состояния; определение уровней добычи с учетом добычи по "старым" и "новым" скважинам; обоснование коэффициента падения по "старым" и прогноз дебитов по "новым" скважинам; состояние "ковра бурения");</p> <p>3. охрана недр и окружающей среды (предусмотренные проектным документом и фактически применяемые мероприятия по охране недр, окружающей среды и воздушного бассейна; функции геолого-промысловой службы по контролю).</p> <p>4. ведение геолого-промысловой документации (первичная геолого-промысловая документация при разработке залежей УВ и порядок её ведения; режимы работы действующих и нагнетательных скважин, их составление и контроль за выполнением; учет добычи нефти, газа, конденсата, жидкости и закачки воды по скважинам, пластам, объектам, залежи в целом; эксплуатационные карточки; документация по контролю разработки – карточки по исследованию скважин, карты изобар и др.; учет состояния и движения фонда скважин);</p>	
3	<p>Камеральный этап.</p> <p>На заключительной стадии практики наряду с проведением текущих производственных работ, студент завершает сбор основных материалов для отчета и дипломной работы. Руководитель со студентом обсуждает и анализирует общие итоги практики, выполнение программы и полноту собранного материала. Студент готовит отчет в начальном варианте, который проверяет руководитель.</p>	<p>Проверка наличия и содержания материала для написания отчета</p>
4	<p>Завершающий этап.</p> <p>После окончания производственной практики, в результате которой собран фактический геологический материал, студент в соответствии с графиком учебного процесса факультета находится на каникулах. По прибытии на учебные занятия к началу семестра студент представляет руководителю практики от выпускающей кафедры все имеющиеся</p>	<p>Дифференцированный зачёт</p>

	материалы по ее результатам, получает необходимые консультации по доработке и оформлению отчета. На завершение отчета отводится, как правило, 2-3-недели. Готовый отчет проверяется руководителем и представляется к защите.	
--	--	--

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Одним из направлений развития геологического факультета Иркутского государственного университета является компьютеризация учебного процесса. В этой связи закупается компьютерное оборудование и в учебный процесс активно внедряются компьютерные технологии.

Достаточно активно в учебный процесс внедряются современные методики обучения. В частности применяются ролевые, имитационные технологии обучения, особенно по специальным дисциплинам. Компьютеризация позволяет использовать в учебном процессе компьютерные технологии и современные базы геологических данных, кроме этого обеспечивается возможность электронных консультаций преподавателей.

Кафедры геологического факультета имеют современную информационную базу, обеспечивающую возможность оперативного получения и обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами. Персональные компьютеры включены в локальную сеть с выходом в интернет; сервер работает на базе операционной системы UNIX. На компьютерах установлены операционные системы MS-DOS, Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows 2000.

Большинство персональных компьютеров оснащено пакетом прикладных программ Microsoft Office 98-2000, включающий MS Word, MS Excel, MS Binder, MS Power Paint и другие приложения. Решение специальных задач статистической обработки данных производится с помощью пакетов программы Statistica 5.0 и GoldDigger. Обработка графических файлов производится с использованием ПО CorelDraw 8. 9 10, Adobe Photoshop 4, 5.5, Photo Editor. Программные средства визуализации и анализа пространственных данных включает векторизатор Easy Trace 6.0 (2 рабочих места), ГИС Arc View 3.0 (с блоками Network Analyst Spatial Analyst; 10 рабочих мест), GeoDraw // GeoGraph 1.14, 1.15 (10 рабочих мест) MapInfo 4.5, 5.0, пакет обработки LLPP ERDAS Imagine 8.2, 8.3.1 (5 рабочих мест). Специализированное программное обеспечение включает систему управления базами первичных геологических данных АДК, пакет моделирования русловых процессов HEC-2, 6; HEC-RAS, пакет моделирования поверхностей Surfer 6.0, 7.0. системы управления базами данных Oracle 8.0, FoxPro.

Преподавателями геологического факультета разработаны электронные тесты по всем дисциплинам учебных планов бакалавров и магистров геологии, которые выложены в системе открытого портала российского образования Иркутского госуниверситета «Openet». Ежегодно все преподаватели геологического факультета проходят курсы повышения квалификации по дистанционному обучению. Кафедры геологии нефти и газа, минералогии и петрографии читают дисциплины с компьютерами и геоинформационными системами. Все программы подготовки по этому направлению читаются на продуктах ведущих фирм и постоянно обновляются, и чтение которых возможно только при наличии современных средств обучения. Такие дисциплины, как «Компьютерные технологии», «Компьютерная обработка данных в нефтяной геологии», «Геоинформационные системы в геологии», «Дистанционные методы зондирования Земли» и др. ведутся с помощью современных методов обучения (использование мультимедийных проекторов на лекционных занятиях, интернет - технологии, дистанционные методы и др.).

Интерактивные учебники и литература по геологии Сибири и Дальнего Востока применяются при изучении инженерных дисциплин и интерпретации материалов

производственных практик. С этой целью оборудована специальная аудитория. В настоящий период все кафедры соединены в локальную сеть, подключены к оптоволоконному кабелю, имеют выход в Интернет, что позволяет студентам заочникам консультироваться во время практики с руководителями практик.

Производственная практика играет большую роль в овладении студентами навыками профессионального мастерства, основами организаторской и воспитательной работы в трудовых коллективах. Производственная практика наиболее благоприятная пора для приобщения студентов к научно-исследовательской работе. Развитие творческих способностей и активности студентов стимулируют конкретные индивидуальные задания, определённые темы научных исследований. Тематика НИР студентов в процессе производственной практики может быть самой разнообразной: теоретического, методического и прикладного характера. Выбор темы научных исследований производится с учётом избранной студентами конкретной направленной специализации. Необходимо, чтобы тема индивидуального задания была актуальной, увязанной с реальной научной тематикой производственных геологических организаций, которые заинтересованы в результатах исследований и могут представить оборудования своих лабораторий для этих исследований. Итоги НИРС отражаются в виде спец. главы.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Основные требования к оформлению отчёта

Объём отчета 30-40 страниц.

Отступы: слева – 2,5 см; справа – 1 см; сверху и внизу – 1,5 см.

Используются пакеты Word, шрифт Times New Roman (размер шрифта 14 пунктов, интервал в тексте 1,5), Excell, Power Point, Visio Professional.

Таблицы и рисунки – нумерация сквозная для всей работы.

Ссылки на литературу по мере упоминания в тексте, в квадратных скобках (например, [17]. Подписи - под рисунком, условные обозначения - под подписью рисунка.

Надпись «Таблица 1 (и т.д.)» над таблицей справа, заголовок таблицы ниже, по центру.

Выравнивание в таблицах, как правило, по центру (по горизонтали и вертикали).

Использованная литература должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ 7.12-93, ГОСТ 7.11-2004, ГОСТ Р 7.0.5-2008, ГОСТ 7.32-2001.

Демонстрационный материал по необходимости оформляется в виде слайдов, изготовленных в пакете Power Point, с демонстрацией их с помощью компьютерной проекционной системы, а также в виде раздаточного графического материала в формате А3.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Дифференцированный зачет с оценкой по результатам защиты отчета по практике.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

ОК-1,3,7,10, ОПК -3,4,5,6,9, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,12,13,14,15,16,17,18,19,20, ПСК-3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7

В процессе прохождения практики студент обязан собрать фактический материал для составления отчёта. Отчётными материалами по практике являются:

- текст отчёта;
- графические приложения;
- пробы нефти (по возможности);
- заполненный дневник по практике;
- характеристика с места прохождения практики;
- перечень работ выполняемых на практике. Фиксируются даты (число и месяц) и содержание выполняемых работ.

Структура и содержание отчёта:

Титульный лист;

Содержание;

Введение;

Основная часть:

Краткий географо-экономический очерк,

Геологическая изученность района,

Тектоника,

Стратиграфия,

Гидрогеология,

Нефтегазоносность;

Спец. глава;

Заключение;

Список использованной литературы;

Графические приложения.

Введение

Во введении приводятся сведения о районе: административное и географическое положение, рельеф, гидрография, климат, пути сообщения, населенность, экономика, проходимость района, степень его обнаженности, экологическое состояние, сложность геологического строения.

Излагается целевое геологическое задание, его обоснование, характер производственных работ и других сопутствующих исследований.

В заключительной части, введения дается информация об организации, где студент проходил практику, должность, в которой работал он работал.

Виды и объемы работы, выполненные студентом, сроки практики.

Основная часть:

Краткий географо-экономический очерк

Приводятся краткие сведения об условиях проведения работ (физико-географические, экономические, организационные и пр.), которые могут влиять на их результаты. Указываются основные населенные пункты и административные центры, пути сообщения, наличие трубопроводов, нефтеперегонных заводов (НПЗ), потребителей сырья, состав населения и его занятия; экономика, социально-хозяйственные и экологические проблемы, перспективы развития территории.

Геологическая изученность района

Содержит краткий анализ геологических, геохимических и геофизических исследований, проведенных в районе в хронологическом порядке. Обязательно указывается состояние поисковых или разведочных работ на нефть и газ к моменту подготовки отчета.

Тектоника

Описание начинается с геотектонического районирования, согласно принятым региональным тектоническим схемам. Затем приводится морфоструктурная характеристика геологических тел и тектонических элементов рассматриваемого района, включая валы, прогибы, локальные структуры. На основании проведенных геофизических исследований и глубокого бурения делается вывод о соотношении структурных планов по различным горизонтам разреза. При наличии большого количества локальных структур такой вывод делается для структур, наиболее перспективных на нефть и газ. Ссылка на конкретные карты, схемы и их авторов обязательна.

Раздел иллюстрируется региональной тектонической картой, структурными картами, составленными по разным маркирующим горизонтам, палеотектоническими картами, схемами, фотографиями и зарисовками.

Стратиграфия

Указывается, по каким материалам изучен литолого-стратиграфический разрез

района (геолого-поисковые работы, колонковое или глубокое бурение, геофизические исследования), год составления и авторы стратиграфической схемы, принятой для района.

Дается краткая литолого-фациальная и петрографическая характеристика пород по разрезу. Указываются основные и вспомогательные маркирующие горизонты в разрезе и их характерные признаки. Раздел иллюстрируется по возможности геологической картой, сводным литолого-стратиграфическим разрезом, конкретными литологическими колонками, геологическими профильными разрезами, фотографиями, рисунками и схемами корреляции.

Гидрогеология

На основании данных геологической съемки и бурения приводится характеристика водоносных горизонтов изученного разреза. Рассматривается положение зон аэрации, свободного и замедленного водообмена. Указывается принадлежность района к определенному гидрогеологическому бассейну, стратиграфическая приуроченность водоносных горизонтов, их дебиты, статические и динамические уровни в буровых скважинах. Приводятся сведения о составе, генетической классификации подземных вод, их значении в оценке перспектив нефтегазоносности района, а также возможность применения их для технических и бытовых целей. Раздел желательно сопровождать таблицами химического состава вод, водорастворённых газов. Приводится гидрохимический разрез осадочной толщи.

Нефтегазоносность

Излагаются общегеологические предпосылки нефтегазоносности региона или его отдельной части. Конкретно по рассматриваемому району приводятся данные о прямых и косвенных признаках нефтегазоносности. На начальной стадии нефтепоисковых работ для оценки района на нефть и газ привлекаются данные геохимических и литологических исследований, с выделением возможных зон нефтегазообразования (материнских толщ) и нефтегазонакопления (нефтегазосодержащих толщ).

Глава «Нефтегазоносность» должна сопровождаться следующими приложениями: региональными картами и разрезами; схемами корреляции по НГК; обобщающими картами прогноза нефтегазоносности регионов по гидрогеологическим, геохимическим, тектоническим и литофациальным данным; структурными картами, подсчетными планами при подсчете запасов; графиками определения подсчетных параметров и т.д.

Специальная глава

Содержание специальной главы определяется выбором темы, целями и задачами, сформулированными во введении. Круг научных, методических, технологических или производственных задач, рассматриваемых в этой главе, не ограничивается и является творческой разработкой студента и руководителя.

Впоследствии на основании изложенных в спец. главе данных, студент построит свою выпускную квалификационную работу т. к. этот раздел является главным творческим вкладом выпускника.

Заключение

Перечисляются новые наиболее важные данные, полученные о геологическом строении и нефтегазоносности района. Указываются нерешенные принципиальные вопросы и возможные варианты их решения. Автор в заключении подводит главные итоги пройденной производственной практики, высказывает и обосновывает свои предложения по повышению ее эффективности.

Список использованной литературы

Список литературы приводится для опубликованных и фондовых источников. Составляется он на основе консультаций студента с руководителем практики и самостоятельного информационного поиска. Текст отчета должен сопровождаться ссылками на литературные источники.

Графические приложения

К графическим приложениям относятся карты различного содержания,

стратиграфические колонки, схемы, планы, разрезы, профили, диаграммы и прочие материалы.

Рекомендуемые графические приложения при защите отчета:

Обзорная карта региона с выделением площади работ;

Геологическая карта района;

Сводный литолого-стратиграфический разрез;

Структурные карты или схемы по нескольким маркирующим (продуктивным) горизонтам;

Профильные геологические разрезы;

Карты, таблицы, графики экологического содержания (например, карта охраны геологической среды, «пошаговая» матрица главных воздействий объектов обустройства месторождения и др.);

Графические приложения обязательно должны иметь названия, в названиях указываются площадь (участок) исследования или месторождение. На картах, профильных разрезах, литолого-стратиграфической колонке обязательно указываются масштабы (при необходимости добавляется линейный масштаб), автор, год создания, условные обозначения.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Вадецкий, Юрий Вячеславович. Бурение нефтяных и газовых скважин : Учебник / Ю. В. Вадецкий. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 351 с. : ил. ; 21 см. - (Начальное профессиональное образование: нефтегазовая промышленность). - ISBN 978-5-7695-5054-6 (1 экз)

2. Середа, Николай Гаврилович. Бурение нефтяных и газовых скважин [Текст] : учебник / Н. Г. Середа, Е. М. Соловьев. - 3-е изд., стер., Перепечатка с первого изд. 1974 г. - М. : Альянс, 2011. - 454 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 451. - ISBN 978-5-903034-91-8 : (1экз)

3. Бычинский, Валерий Алексеевич. Гидрогеология нефти и газа [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Бычинский. - ЭВК. - Иркутск : ИГУ, 2008 - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. Ч. 1. - 2008.

б) дополнительная литература:

1. Лузин В. Ф., Коновалова Н. Г. Практика по специальности и преддипломная практика. Методические указания, Изд-во ИГУ, 2005. - 24 с.

2. Булатов А. И., Аветисов А. Г. Справочник инженера по бурению. Т.1,2, М.: Недра, 1985. - 340 с. (2экз)

3. Булатов А. И. Технология цементирования нефтяных и газовых скважин. М.: Недра, 1983. - 280 с. (1экз)

4. Калинин А. Г. и др. Технология бурения разведочных скважин на нефть и газ. - М.: Недра, 1988.- 160 с. (7 экз)

5. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности (ПБ 08-624-03). - М.: Госгортехнадзор России, 1991.- 240 с.

в) программное обеспечение и Интернет ресурсы:

<http://www.burgeo.ru/biblio/>

<http://infoburenie.narod.ru/papers2.htm>

http://www.onutc.ru/service_5.htm

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина – www.gybk.ru

2. Научная библиотека МГУ – www.lib.msm.su
3. Электронная библиотека Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МГУЭСИИ) – www.ibc.mesi.ru
4. Библиотека Санкт-Петербургского университета – www.unilib.neva.ru
5. Научно-техническая библиотека СибГТУ – www.lib.sibstru.kts.ru
6. Российская Государственная библиотека – www.rsl.ru
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека – www.gpntb.ru
8. Библиотека естественных наук РАН – www.ben.irex.ru
9. Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы – www.libfl.ru
10. Библиотека Академии наук – www.spb.org.ru/ban
11. Национальная электронная библиотека – www.nel.ru
12. Библиотека ВНИИОЭНГ - www.vniioeng.mcn.ru
13. Всероссийский институт научной информации по техническим наукам (ВИНИТИ) – www.fuji.viniti.msk.su
14. Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург – www.nlr.ru

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

У студентов очного отделения практика проводится на предприятиях нефтегазового сектора, в организациях производящих геологические исследования, выполняемых на материально-технической базе данных организаций, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении геологических работ.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 21.05.02 «Прикладная геология», утвержденными приказом Минобрнауки РФ № 548 от 12.05.2016 г.

14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

(при наличии факта зачисления обучающихся инвалидов и/или лиц с ОВЗ, с конкретной нозологией)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
 - создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,
 - предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
 - создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);
 - применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
 - применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:
- а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с

преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,

б) проведения семинаров,

в) выступление с докладами и защитой выполненных работ,

г) проведение тренингов,

д) организации групповой работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля и промежуточной аттестации;

- увеличение продолжительности прохождения обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности: зачет и/или дифференцированный зачет, проводимый в письменной форме, - не более чем на (90) мин., проводимый в устной форме – не более чем на ____ (20) мин.,

Разработчик РПП устанавливает конкретное содержание программы учебной практики, условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по программе специалитета по специальности 21.05.02 Прикладная геология, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 953 от 12.08.2020 г. Электронная версия программы представлена на сайте ИГУ.

Автор программы Т.И. Токарева ст. преп. С.С. Токарева

Программа рассмотрена на заседании кафедры геологии нефти и газа
«15» 04 2022 г.

Протокол № 8 Зав. кафедрой С.П. Прими́на С.П. Прими́на

Сведения о переутверждении «Рабочей программы производственной (преддипломной) практики» на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов		
			замененных	новых	аннулированных

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы