

Документ подписан простой электронной подписью
Информация об электронной подписи:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.05.2024 15:41:22
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.Л.Портнягин
« 14 » 2021 г.



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

тип практики: Производственно-технологическая

специальность: 21.05.02 Прикладная геология

специализация: Геология месторождений нефти и газа


форма обучения: очная, заочная

Программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП 21.05.02 Прикладная геология специализация «Геология месторождений нефти и газа» к результатам освоения производственной практики.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГНГ
Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

И. о. заведующего кафедрой  Т.В.Семенова

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  С.К.Туренко
(подпись)
«31» августа 2021 г.

Программу практики разработал:

Бембель С.Р., д.г.-м.н.



1. Цели и задачи прохождения практики

Цель: закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на аудиторных занятиях, путем изучения опыта работы предприятий, учреждений, организаций, овладение производственными навыками и компетенциями по специальности, приобретение знаний основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов, а также приобретение навыков анализа своих возможностей, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

- овладение обучающимися профессиональными навыками, основами организаторской и воспитательной работы в трудовых коллективах в ходе полевых геологических, промыслово-геофизических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований;

- осуществление первичной геологической, промыслово-геологической и промыслово-геофизической документации полевых наблюдений;

- обработка, анализ и систематизация полевой геологической, геофизической, гидрогеологической, инженерно-геологической информации с использованием современных методов ее автоматизированного сбора, хранения и обработки;

- составление геологических, методических и производственно-технических разделов проектов деятельности производственных подразделений в составе производственных коллективов и самостоятельно;

- осуществление контроля за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, действующих норм и правил при проведении геологоразведочных работ;

- приобретение организационных навыков и умения работы с людьми;

- развитие способности к творческой деятельности, готовности вести поиск решения новых задач, связанных с получением конкретных специальных знаний;

- важной задачей является сбор материалов для курсового проектирования.

Организация производственно-технологической практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися будущей профессией в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: производственно-технологическая

Способ проведения практики: выездная – проводится в организациях и на предприятиях,

расположенных вне г. Тюмени, стационарная – проводится в организациях и на предприятиях, расположенных в г. Тюмени

Форма проведения практики: дискретно.

2. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по практике
ПКС-1. Способен осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	ПКС-1.1 Планирует, проектирует и проводит геологоразведочные работы на всех стадиях с учетом рационального недропользования	1.1 применяет методы геохимических, геофизических исследований при поисках и разведке месторождений нефти и газа 1.2 использует методы планирования добычи нефти и газа по месторождениям 1.3 собирает, обрабатывает, систематизирует фактический геолого-геофизический материал в ходе камеральных работ
	ПКС-1.2 Выбирает и применяет методы изучения геологической среды	2.1 использует методы прикладной геохимии и геофизики, необходимые при изучении геологической среды и продуктивных объектов
	ПКС-1.3 Выбирать рациональный комплекс геологоразведочных работ с учетом геологических рисков	2.2 знает методику проведения геологоразведочных работ и основы поиска и разведки нефти и газа
	ПК-1.4 Владеет навыками выбора, подготовки и профессиональной эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов	2.3 знает основные приборы и оборудование, необходимое при геолого-геофизических работах, обладает навыками их использования
ПКС-2. Способен использовать современные методы обработки, анализа и интерпретации комплексной геологической, геофизической, промысловой, геохимической информации для решения производственных задач	ПКС-2.1 Изучает, обрабатывает, интерпретирует и анализирует данные бурения и результаты геолого-геофизических исследований	1.1 владеет основными теоретическими положениями об организации и выполнении инженерных задач в области бурения и геолого-геофизических исследований 1.2 обладает навыками интерпретации геофизических исследований скважин при разработке месторождений; 1.3 обладает навыками геологическая интерпретации сейсмических данных
	ПКС-2.2 Обосновывает перспективы нефтегазоносности изучаемых территорий	2.1 владеет теоретическими знаниями основ поиска и разведки нефти и газа; методов исследований при поисках и разведке месторождений нефти и газа
	ПКС-2.3 Владеет методикой построения геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, карт и	3.1 выполняет построение геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, структурных карт, карт эффективных

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

	других геологических чертежей, характеризующих строение недр	толщин и других карт, характеризующих строение залежей нефти и газа
	ПКС-2.4 Владеет методиками структурно-формационного, бассейнового анализа нефтяных систем, анализа комплексных характеристик пластов и оценки состояния призабойных зон	4.1 применяет принципы комплексного анализа геолого-геофизической информации при составлении характеристики продуктивных пластов и залежей нефти и газа, оценке состояния разработки залежей и месторождений
	ПКС-2.5 Владеет навыками работы с программными комплексами, используемыми для интерпретации геологической информации	5.1 использует при интерпретации полученных данных, статистической оценке и картопостроении современные программные средства
ПКС-3. Способен выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах на сейсмопрофилях. Картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа	ПКС-3.1 Выделяет в разрезах породы-коллекторы и флюидоупоры и прогнозирует качество пород коллекторов и флюидоупоров, формирующих природные резервуары	1.1 выделяет по данным каротажа породы-коллекторы и флюидоупоры в разрезах скважин. Составляет характеристику продуктивных пластов
	ПКС-3.2 Владеет методикой картирования природных резервуаров и ловушек	2.1 выделяет на основе комплексного анализа каротажа, сейсмических разрезов и карт параметров ловушки нефти и газа
	ПКС-3.3 Владеет технологией построения седиментационной модели в осадочном бассейне, построения петрофизических связей с сейсмическими атрибутами	3.1 владеет навыками математического моделирования и построения седиментационной модели на основе знаний литологии природных резервуаров и анализа обстановок осадконакопления
	ПКС-3.4 Владеет методами лабораторных, геофизических и гидродинамических исследований фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) пород-коллекторов и качества флюидоупоров.	4.1 обладает навыками анализа результатов лабораторных исследований ядра, материалов геофизических исследований скважин и гидродинамических исследований для оценки ФЕС продуктивных пластов
ПКС-4. Способен производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов и газового конденсата	ПКС-4.1 Определяет исходные данные с целью обоснования подсчетных параметров и оценки ресурсов	1.1 владеет навыками анализа исходных данных для обоснования подсчетных параметров и выполнения подсчета запаса нефти и газа
	ПКС-4.2 Оценивает ресурсы, ведёт подсчет и пересчет запасов углеводородов	2.1 производит оценку ресурсов и подсчет запасов.
	ПКС-4.3 Выполняет построение и использует геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	3.1 разрабатывает комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов. 3.2 проводит математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ
	ПКС-4.4 Рассчитывает в результате геологического трехмерного моделирования коэффициенты пористости, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газа, конденсата	4.1 проводит математическое моделирование процессов с использованием современных средств и анализа информации

	<p>ПКС-4.5 Подготавливает и представляет отчеты по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, разрабатывает рекомендаций по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов</p>	<p>5.1 Составляет геологические, методические и производственно-технические разделы отчетов по подсчету запасов</p>
<p>ПКС-5. Способен осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа и оказывать геолого-промысловую поддержку добычи нефти и газа</p>	<p>ПКС-5.1 Использует эффективные методы контроля за разработкой и повышения коэффициентов нефтеизвлечения месторождений нефти и газа</p>	<p>1.1 собирает, анализирует и обобщает промыслово-геологические исследования для контроля за разработкой, 1.2 выдает рекомендации по совершенствованию методов разработки, проведению геолого-технических мероприятий</p>
	<p>ПКС-5.2 Составляет текущие и перспективные планы по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья</p>	<p>2.1 выявляет перспективные участки для проведения геолого-промысловых исследований и мероприятий 2.2 составляет план и прогноз добычи нефти и газа</p>
	<p>ПКС-5.3 Оценивает и выбирает методики проведения геолого-промысловых работ с учетом требований нормативных документов</p>	<p>3.1 проводит анализ и оценивает выбор оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ 3.2 составляет геологическое задание на проведение геолого-промысловых работ с учетом требований нормативных документов</p>
<p>ПКС-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные риски при их реализации</p>	<p>ПКС-6.1 Определяет на профессиональном уровне эффективность инновационных решений и технические средства для повышения эффективности нефтегазодобычи</p>	<p>1.1 выполняет анализ и оценку применяемых решений и технических средств при разведке и разработке изучаемых месторождений 1.2 оценивает эффективность применяемых методов повышения эффективности ГРП и выдает рекомендации по их совершенствованию</p>
	<p>ПКС-6.2 Разрабатывает планы мероприятий по внедрению инновационных технологий</p>	<p>2.1 рассчитывает эффективность внедрения новых технологических решений и приемов по повышению достоверности прогноза геолого-геофизических параметров месторождений и увеличению нефтеотдачи 2.2 составляет планы мероприятий по применению новых технологий при разработке сложно построенных залежей нефти и газа</p>
	<p>ПКС-6.3 Интерпретирует и анализирует результаты инновационных решений</p>	<p>3.1 проводит анализ результатов применения новых методов при ГРП и разработке месторождений нефти и газа</p>
<p>ПКС-7. Способен разрабатывать технические (геологические) задания различных видов и другую проектно-техническую</p>	<p>ПКС-7.1 Формулирует геологические цели и задачи проектируемых работ.</p>	<p>1.1 владеет методикой прогнозирования геологического строения процессов и оценкой точности и достоверности прогнозов 1.2 использует методы математического</p>

документацию		моделирования для прогноза особенностей геологического строения
	ПКС-7.2 Проектирует геологоразведочные работы с учетом актуальных правил и стандартов в области геологического изучения недр и разработки	2.1 составляет планы проведения видов ГРП в соответствии со степенью изученности территории 2.2 составляет геологические, методические и производственно-технические разделы проектов с учетом актуальных правил и стандартов в области геологического изучения недр и разработки
	ПКС-7.3 Составляет геологические задания на работы по изучению недр и разведке и разработке месторождений	3.1 составляет геологические задания на проведение ГРП в соответствии с изученностью территории и стадии разработки месторождений
	ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями	4.1 выполняет прогноз планируемых результатов проведения ГРП с учетом проектных методов промыслово-геофизических исследований и их направленности
ПКС-8. Обладает готовностью применять знания фундаментальных характеристик Земли и, физико-химической механики для осуществления технологических процессов	ПКС-8.1 Использует полученные знания о фундаментальных характеристиках Земли, закономерностях, свойствах, протекающих процессах при решении геологических задач	1.1 использует при выполнении оценки и прогноза перспектив нефтегазоносности, подсчете запасов нефти и газа современные представления об образовании УВ, формировании ловушек и месторождений нефти и газа
	ПКС-8.2 Владеет навыками решения прямых и обратных задач, обработки исходной геофизической и физико-химической информации	2.1 владеет методами расчета, моделирования и прогноза основных геолого-промысловых характеристик продуктивных пластов на основе анализа и интерпретации геолого-геофизической и промысловой информации 2.2 владеет методами оценки и прогноза геологических ресурсов при проектировании ГРП и анализе разработки месторождений нефти и газа

Форма промежуточного контроля: дифференцированный зачет

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственно-технологическая практика Б2.В.01.01(П) входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

До начала прохождения практики, обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как «Общая геология», «Общая геохимия», «Обработка и визуализация моделей в геологии», «Структурная геология», «Историческая геология», «Кристаллография и минералогия», «Петрография», «Литология», «Месторождения полезных ископаемых» и другие.

Прохождение практики необходимо для дальнейшего освоения таких дисциплин, как «Георетические основы поиска и разведки нефти и газа», «Нефтегазопромысловая геология», «Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа», «Промыслово-геологические методы контроля за

разработкой» и др.

Сроки прохождения практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком.

Направление обучающихся на практику проводится по договорам (договор и направление обучающийся берет на кафедре), заключённым университетом и предприятием, и оформляется приказом по университету. Задания для прохождения практики разрабатываются руководителями практик, обсуждаются на заседаниях кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

Обучающиеся, имеющие возможность самостоятельного трудоустройства на предприятии, с которым университет не имел соответствующего договора, могут быть откомандированы для прохождения практики на этом предприятии в соответствии с договором.

Для руководства практикой студентов на кафедрах университета назначается руководитель (руководители) практики. Для руководства практикой обучающегося в организациях назначается руководитель от организации. Руководители практики от университета: устанавливает связь с руководителями практики от организации и совместно с ними составляет программу проведения практики; разрабатывают тематику индивидуальных заданий; осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и её содержанием; оказывают методическую помощь обучающемуся при выполнении им индивидуальных заданий и сборе материалов к курсовым работам.

В последнюю неделю практики, заведующий кафедрой утверждает дату проведения защиты отчетов по производственно-технологической практике. Защита отчетов оценивается по 100 бальной системе.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Практика может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий с использованием Zoom (бесплатная версия), свободно-распространяемого ПО.

Объем практики

Длительность практики составляет 16 недель очная форма обучения: 3 курс -4 недели, 4 курс -6 недель, 5 курс -6 недель; заочная форма обучения 4 курс -4 недели, 5 курс -6 недель, 6 курс -6 недель, общая трудоемкость практики 24 зачетные единицы, 864 часа.

Сроки проведения практики:

очная форма обучения: 3 курс 6 семестр, 4 курс 8 семестр, 5 курс 9 семестр.

заочная форма обучения: 4 курс летняя сессия, 5 курс летняя сессия, 6 курс зимняя сессия.

4. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы;
- защита отчета на кафедре.
- сбор материалов для выполнения курсовой работы (проекта).

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
6 семестр				
1	Разработка индивидуального задания совместно с руководителем производственной практики	4	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Соблюдение сроков выполнения индивидуального задания
2	Проведение инструктажей	2	ПКС-1.2	Собеседование
3	Ознакомление с производственной структурой предприятия	10	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Глава в отчете по практике
4	Ознакомление с организацией и методикой полевых промыслово-геологических исследований, современным программным обеспечением, техническим оборудованием и приборами	12	ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	Глава в отчете
5	Изучение материалов по геологии, тектонике, стратиграфии и нефтегазоносности работ	25	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Главы в отчете
6	Ознакомление с основными характеристиками продуктивных объектов нефти и газа для обоснования подсчета запасов и разработки месторождений	15	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-5.1	Главы в отчете
7	Изучение методики проведения отдельных видов работ.	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.3 ПКС-2.5 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1 ПКС-7.1	Глава в отчете
8	Участие в отдельных видах промыслово-геологических исследований.	60	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.2	Защита отчета по практике
9	Участие в обработке и анализе геолого-геофизической информации о строении и разработке месторождения	30	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.3 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1 ПКС-6.2	Защита отчета по практике

			ПКС-7.1 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2	
10	Сбор фактического материала для выполнения курсовых работ	26	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2	Предоставленные материалы
11	Составление отчета по результатам прохождения практики	22	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2	Защита отчета по практике
12	Итого:	216		
8 семестр				
1	Разработка индивидуального задания совместно с руководителем производственной практики	4	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Соблюдение сроков выполнения индивидуального задания
2	Проведение инструктажей	2	ПКС-1.2	Собеседование
3	Ознакомление с производственной структурой предприятия.	10	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Глава в отчете по практике
4	Изучение материалов по геологии, текто-	20	ПКС-1.1	Главы в отчете по

	нике, стратиграфии и нефтегазоносности работ		ПКС-1.2 ПКС-2.3 ПКС-5.3	практике
5	Ознакомление с требованиями техники безопасности при проведении геологоразведочных работ и природоохранных мероприятий.	10	ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Собеседование
6	Ознакомление с основными характеристиками продуктивных объектов нефти и газа для обоснования подсчета запасов и разработки месторождений	24	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-8.1 ПКС-8.2	Глава в отчете
7	Изучение экономики и организации, управления геологическим производством.	20	ПКС-4.3	Глава в отчете
8	Приобретение навыков выполнения отдельных видов промыслово-геологических работ на месторождении	100	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.2	Защита отчета по практике
9	Участие в обработке и анализе геолого-геофизической и промыслово-геологической информации, полученной по материалам геологоразведочных работ и разработки месторождения	84	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.2	Защита отчета по практике
10	Сбор фактического материала (опытно-производственного, фондового, литературного, нормативного) для выполнения курсового проекта.	30	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2	Предоставленные материалы
11	Составление отчета по результатам прохождения практики	20	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2	Защита отчета по практике

			ПКС-5.3 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2	
12	Итого:	324		
9 семестр				
1	Разработка индивидуального задания совместно с руководителем производственной практики	4	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Соблюдение сроков выполнения индивидуального задания
2	Проведение инструктажей	2	ПКС-1.2	Собеседование
3	Ознакомление с производственной структурой предприятия.	10	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Глава в отчете по практике
4	Изучение материалов по геологии, тектонике, стратиграфии и нефтегазоносности работ	20	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.3 ПКС-5.3	Главы в отчете по практике
5	Ознакомление с требованиями техники безопасности при проведении геологоразведочных работ и природоохранных мероприятий.	10	ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Собеседование
6	Ознакомление с основными характеристиками продуктивных объектов нефти и газа для обоснования подсчета запасов и разработки месторождений	20	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.3 ПКС-5.1 ПКС-6.1 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-8.1 ПКС-8.2	Глава в отчете
7	Изучение экономики и организации управления геологическим производством	15	ПКС-7.2	Глава в отчете
8	Приобретение навыков выполнения отдельных видов промыслово-геологических работ на месторождении	110	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.2	Защита отчета по практике
9	Участие в обработке и анализе геолого-геофизической и промыслово-геологической информации, полученной по материалам геологоразведочных работ и разработки месторождения	100	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-4.2	Защита отчета по практике
10	Сбор фактического материала (опытно-производственного, фондового, литературного, нормативного) для выполнения курсового и дипломного проектов.	30	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Предоставленные материалы

			ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2	
11	Составление отчета по результатам прохождения практики	19	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2 ПКС-7.3 ПКС-8.1 ПКС-8.2	Защита отчета по практике
Итого:		324		

5. Оценка результатов прохождения практики

5.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

5.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Выполнение задания, выданного руководителем практики	Максимальный балл выставляется, если задание выполнено полностью	20
Формирование отчета по практике	Максимальный балл выставляется, если отчет написан в соответствии с установленными требованиями	40
Защита отчета по практике	Максимальный балл выставляется,	40

	если обучающийся показал отличные знания методов и анализа промыслово-геологических работ и исследований, в которых он участвовал во время прохождения практики, используемых приборов и оборудования, структуры производства, и получил отличную характеристику с места прохождения практики	
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- незнание геологического строения месторождения, на котором была практика / по которому собрана геолого-геофизическая информация для составления курсового проекта;
- незнание методики геологоразведочных работ и характеристики полевых и лабораторных работ;
- незнание методов обработки и анализа, используемых при полевых и камеральных работах;
- невыполнение задания, полученного от руководителя практики;
- отсутствие отчета по практике.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

6.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- geokniga.org
- fgosvo.ru
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>; <https://www.book.ru>;
<http://elib.gubkin.ru/>; <http://elib.gubkin.ru/>; <http://elib.gubkin.ru/>
- Единое окно доступа к ЭБС ТИУ [Электронный ресурс]: URL: <http://www.lib.tyuiu.ru>

- web-каталог Библиотечно-издательского комплекса ТИУ [Электронный ресурс]:URL:
<http://www.webirbis.tsogu.ru>

- ЭБС БиблиокомплектаторIPRbooks [Электронный ресурс]: URL:
<http://www.bibliocomplectator.ru>

- ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]:- URL: <http://www.biblio-online.ru>

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства - специальное ПО не используется в процессе практики, за исключением корпоративного ПО.

7. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №338, Компьютерный класс Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 15 шт.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №244 (4 корпус), 212 (1 корпус): компьютер в комплекте -5 шт.
2	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №446, Учебная лаборатория микроскопических исследований Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте – 1 шт. Микроскопы. Плазменная панель - 1 шт., учебные коллекции минералов и горных пород - 1 комплект.	Программное обеспечение: Isoline GIS 8.5.0.; Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Пакет ПО компании Rohar для моделирования нефтегазовых месторождений, Zoom (бесплатная версия), Свободно- распространяемое ПО.
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №204-208, Учебно- научная геохимическая лаборатория. Группа газовой хроматографии Учебная мебель: столы, стулья. Компьютерный рентгеновский микротомограф SkyScan 1172; Хроматограф "Кристалл-5000"; Хроматомасс-спектрометр "Кристалл-5000-ISQ"; Хроматомасс-спектрометр "Clarus"; Анализатор микроконцентрации водорода ВГ-3а; Экспериментальный пиролизатор; Комплекс сбора данных "Хроматэк"; микроскоп-спектрофотометр МСФ-30У; ЭПР-спектрометр "ЭПР10-МИНИ"; Комплекс для исследования изотопных соотношений элементов на базе изотопного массспектрометра Thermo Delta V Advantage; дистиллятор; Стеллажи для хранения проб; Шкафы под хим. стекло и реактивы; вентиляционный зонт Лабораторная посуда, рН-метр, ФЭК, Иономер, Реактивы, лабораторные столы, столы для титрования, стулья, Тумба с ящиками, Шкаф для посуды, Шкаф для реактивов.	Защита отчета - учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №515 (4 корпус): компьютер в комплекте, проектор, экран. Программное обеспечение:Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обу-

чающихся на практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося. Зачетно-экзаменационная ведомость предоставляется руководителем практики специалисту по учебно-методической работе не позднее даты окончания промежуточной аттестации по практике в соответствии с календарным учебным графиком на текущий учебный год.

Основной формой оценивания результатов практики является защита отчета (в том числе публичная (ZOOM), предварительно проверенного руководителем практики от университета. По итогам практики каждый обучающийся представляет устный доклад (до 10 минут) с презентацией. После чего преподаватель и обучающиеся задают вопросы по организации и содержанию практики, по деталям той или иной главы отчета, по методике работ. Особое внимание уделяется новым технологиям для полевых и камеральных работ, обработке и анализу геолого-промысловой информации, с которой обучающийся ознакомился или овладел в той или иной степени.

Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. Нефтегазопромысловые работы в Западной Сибири.
2. Этапы и стадии геологоразведочных работ. Задачи, цели, виды, масштабы работ.
3. Региональный этап работ. Характеристика видов работ, масштабы. Опорно-параметрическое бурение.
4. Поисковый этап, стадии, задачи, цели, комплексы геологоразведочных работ, масштабы.
5. Разведочный этап, стадии. Предварительная разведка, задачи, цели. Детальная разведка. Системы размещения скважин. Этажи разведки. Базисные горизонты.
6. Разведка многопластового месторождения. Расчеты оптимального количества скважин для разведки нефтяных и газовых залежей. Стратегия и тактика разведочных работ
7. Прямые дистанционные методы поиска залежей УВ.
8. Геологическое строение Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна (провинции).
Общая характеристика.
9. Строение палеозойского фундамента. Геологические процессы, приводящие к образованию (накоплению) отложений палеозойского возраста. Фазы тектонического развития складчатого фундамента Западной Сибири.

10. Структурно-тектонические элементы (мегаантиклинории, мегасинклинии, срединные массивы, наложенные впадины, грабены, вулканические пояса, рифты и т.д.) преобразовавшиеся в пределах складчатого основания Западно-Сибирской платформы.

11. Геологическое строение, литологический состав и стратиграфический возраст промежуточного (параплатформенного этажа Западной Сибири).

12. Строение, литолого-петрографический состав, стратиграфический возраст отложений, слагающих платформенный чехол Западной Сибири.

13. Тектоническое строение платформенного чехла. Основной принцип при составлении тектонических карт. Понятие: мегаантиклиза, мегасинеклиза, свод, впадина, мегавал, мегапрогиб, купол, котловина, локальное поднятие.

14. Палеотектоническая карта, принципы ее составления.

15. Палеоструктурный анализ, изобахический треугольник, палеотектонические профили - методика построения, использование при геологоразведочных работах.

16. Палеообстановки накопления осадков параплатформенного этажа. Условия накопления континентально-вулканогенно-углистых отложений.

17. Литолого-фациальные, палеогеографические карты, методика построений, легенда, использование при нефтегазопроисковых работах

18. Рифтогенез, его проявления в пределах Западной Сибири.

19. Обстановка седиментации платформенных отложений.

20. Клиноформная модель седиментации, шельфовые условия накопления.

21. Палеообстановки накопления нижнесреднеюрских отложений в пределах арктических областей и центральной части Западно-Сибирского седиментационного бассейна.

22. Палеообстановки накопления верхнеюрских отложений.

23. Палеообстановки накопления меловых отложений..

24. Корреляция и индексация песчаных пластов юрских и меловых отложений в пределах Западно-Сибирского седиментационного бассейна.

25. Что такое нефтяная ловушка, типы ловушек.

26. Вскрытие и опробование продуктивных пластов в поисково-разведочных скважинах. Требования к отбору керна в разведочных скважинах

28. Гипотезы образования нефти, формирование залежей и закономерности их распространения.

29. Современные представления о процессах формирования залежей нефти и газа: генерации, миграции, аккумуляции и разрушении УВ

30. Тектонические критерии нефтегазоносности.

31.Региональные, зональные, локальные структурно-тектонические факторы, параметры, влияющие на закономерности распределения залежей УВ (разрывы, прогибание, поднятие, история развития поднятий, параметры структур и т.д.).

32.Локальный прогноз нефтегазоносности. Методы локального прогноза. Эффективность поискового бурения на нефть/газ в мире.

33.Количественная оценка прогнозных, потенциальных ресурсов нефти и газа на разных стадиях изученности

9. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Форма и вид отчётности обучающихся по прохождению практики определяется университетом с учётом требований ФГОС ВО:

- вид отчетности – письменный отчет;
- форма контроля – дифференцированный зачёт.

Отчет оформляется на русском языке в виде текста, подготовленного на персональном компьютере с помощью текстового редактора и отпечатанного на принтере на листах формата А4 с одной стороны.

Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений.

Основной цвет шрифта - черный.

Поля страницы должны иметь следующие размеры:

левое – 25 мм правое - 10 мм,

верхнее – 15 мм нижнее - 25 мм.

Текст печатается через полтора интервала шрифтом TimesNewRoman, размер шрифта 14 (для сносок 12).

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в середине нижней части страницы по всему тексту.

Титульный лист, включается в общую нумерацию страниц, без проставления на нем номера страницы.

Если есть приложения к отчету, на них делается ссылка в тексте, и они включаются в содержание после списка использованной литературы.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы: титульный лист;

содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложения (Приложение 3).

10. Методические указания по прохождению практики

На основании личных наблюдений, собранного фактического материала, фондовых и литературных источников и полученного в процессе практики опыта обучающийся составляет отчет, являющийся основным итогом пройденной преддипломной практики.

Проведение самостоятельных исследований, обработка и систематизация фактического материала, формирование графических документов, сбор материалов проводится по следующему плану (окончательный план утверждается вместе с руководителем по производственной практике):

1. Физико-географические условия района работ.
2. Геологическое строение, тектоника, стратиграфия, нефтегазоносность, полезные ископаемые.
3. Гидрогеологические условия района работ.
4. Геолого-промысловая характеристика продуктивных пластов и условия залегания в них нефти, газа и воды.
5. Геологические и технические условия вскрытия и опробования продуктивных пластов.
6. Способы эксплуатации скважин, применяемые на нефтяном промысле, и установление оптимального режима их работы.
7. Методы интенсификации добычи нефти и газа.
8. Методы контроля и регулирования нефтяной (газовой) залежи.
9. Подсчет запасов нефти и газа.
10. Организация геологической службы.
11. Описание рабочего места и функциональные обязанности на период практики.
12. Заключение.
13. Список используемой литературы.
14. Приложения.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина/модуль Производственно-технологическая практика
 Код, направление подготовки/специальность 21.05.02 Прикладная геология
 Направленность/специализация Геология месторождений нефти и газа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-1. Способен осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	1.1 применяет методы геохимических, геофизических исследований при поисках и разведке месторождений нефти и газа	Не знает методы геохимических, геофизических исследований	Знает, но с грубыми ошибками методы геохимических, геофизических исследований	Знает, но допускает неточности в методах геохимических, геофизических исследований	Умеет самостоятельно использовать методы проведения геохимических, геофизических исследований
	1.2 использует методы планирования добычи нефти и газа по месторождениям	Не умеет самостоятельно применять методы планирования добычи нефти и газа	Использует, но допускает много ошибок при применении методов планирования добычи нефти и газа	Использует, но допускает небольшие неточности при применении методов планирования добычи нефти и газа	Умеет самостоятельно и без ошибок использовать методы планирования добычи нефти и газа
	1.3 собирает, обрабатывает, систематизирует фактический геолого-геофизический материал в ходе камеральных работ	Не владеет навыками сбора, обработки, систематизации фактического материала в ходе камеральных работ	Не всегда самостоятельно может обрабатывать, систематизировать фактический материал в ходе камеральных работ	Не в полной мере владеет навыками сбора, обработки, систематизации фактического материала в ходе камеральных работ	Умеет самостоятельно обрабатывать, систематизировать фактический материал в ходе камеральных работ
	2.1 использует методы промышленной геологии и геофизики, необходимые при изучении геологической среды и продуктивных объектов	Не знает методы промышленной геологии и геофизики	Недостаточно точно знает методы промышленной геологии и геофизики	Способен воспроизводить и объяснять использование методов промышленной геологии и геофизики, но допускает мелкие ошибки	Отлично знает современные методы промышленной геологии и геофизики
	2.2 знает методику проведения геологоразведочных работ и основы поиска и разведки нефти и газа	Не знает методику проведения геологоразведочных работ и основы поиска и разведки нефти и газа	Знает методику проведения геологоразведочных работ и основы поиска и разведки нефти и газа, но допускает ошибки	Знает методику проведения геологоразведочных работ и основы поиска и разведки нефти и газа, но допускает некоторые неточности	Знает методику проведения геологоразведочных работ и основы поиска и разведки нефти и газа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	2.3 знает основные приборы и оборудование, необходимое при геолого-геофизических работах, обладает навыками их использования	Не знает основные приборы и оборудование, необходимое при геолого-геофизических работах, не обладает навыками их использования	Знает основные приборы и оборудование, необходимое при геолого-геофизических работах, но не обладает навыками их использования	Знает основные приборы и оборудование, необходимое при геолого-геофизических работах, но допускает некоторые неточности их использования	Знает основные приборы и оборудование, необходимое при геолого-геофизических работах, обладает навыками их использования
<p>ПКС-2.</p> <p>Способен использовать современные методы обработки, анализа и интерпретации комплексной геологической, геофизической, промысловой, геохимической информации для решения производственных задач</p>	1.1 владеет основными теоретическими положениями об организации и выполнении инженерных задач в области бурения и геолого-геофизических исследований	Не владеет основными теоретическими положениями об организации и выполнении инженерных задач в области бурения и геолого-геофизических исследований	Владеет основными теоретическими положениями об организации и выполнении инженерных задач в области бурения и геолого-геофизических исследований, но допускает ошибки	Владеет основными теоретическими положениями об организации и выполнении инженерных задач в области бурения и геолого-геофизических исследований, но допускает некоторые неточности	Владеет основными теоретическими положениями об организации и выполнении инженерных задач в области бурения и геолого-геофизических исследований
	1.2 обладает навыками интерпретации геофизических исследований скважин при разработке месторождений	Не обладает навыками интерпретации геофизических исследований скважин	Обладает навыками интерпретации геофизических исследований скважин, но допускает ошибки	Обладает навыками интерпретации геофизических исследований скважин, но допускает некоторые неточности	Обладает навыками интерпретации геофизических исследований скважин
	1.3 обладает навыками геологической интерпретации сейсмических данных	Не обладает навыками геологической интерпретации сейсмических данных	Обладает навыками геологической интерпретации сейсмических данных, но часто допускает ошибки	Обладает навыками геологической интерпретации сейсмических данных, но допускает некоторые неточности	Обладает навыками геологической интерпретации сейсмических данных
	2.1 владеет теоретическими знаниями основ поиска и разведки нефти и газа; методов исследований при поисках и разведке месторождений нефти и газа	Не владеет теоретическими знаниями основ поиска и разведки нефти и газа; методов исследований	Владеет теоретическими знаниями основ поиска и разведки нефти и газа; методов исследований, но в ответах допускает значительное количество ошибок	Владеет теоретическими знаниями основ поиска и разведки нефти и газа; методов исследований, но в ответах допускает небольшие ошибки	Уверенно владеет теоретическими знаниями основ поиска и разведки нефти и газа; методов исследований

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	3.1 выполняет построение геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, структурных карт, карт эффективных толщин и других карт, характеризующих строение залежей нефти и газа	Отсутствие навыков построения геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, структурных карт, карт эффективных толщин и других карт, характеризующих строение залежей нефти и газа	выполняет построение геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, структурных карт, карт эффективных толщин и других карт, характеризующих строение залежей нефти и газа, но допускает значительное количество ошибок	выполняет построение геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, структурных карт, карт эффективных толщин и других карт, характеризующих строение залежей нефти и газа, но допускает небольшие ошибки	свободно выполняет построение геологических разрезов, схем корреляции разрезов скважин, структурных карт, карт эффективных толщин и других карт, характеризующих строение залежей нефти и газа
	4.1 применяет принципы комплексного анализа геолого-геофизической информации при составлении характеристики продуктивных пластов и залежей нефти и газа, оценке состояния разработки залежей и месторождений	Не знает принципы комплексного анализа геолого-геофизической информации	Удовлетворительно знает принципы комплексного анализа геолого-геофизической информации	Демонстрирует знания, но допускает отдельные пробелы принципов комплексного анализа геолого-геофизической информации	Знает и свободно применяет принципы комплексного анализа геолого-геофизической информации
	5.1 использует при интерпретации полученных данных, статистической оценке и картопостроении современные программные средства	Отсутствие навыков использования современных программных средства	использует при интерпретации полученных данных, статистической оценке и картопостроении современные программные средства, но допускает значительное количество ошибок	использует при интерпретации полученных данных, статистической оценке и картопостроении современные программные средства, но допускает небольшие ошибки	свободно использует при интерпретации полученных данных, статистической оценке и картопостроении современные программные средства
ПКС-3. Способен выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах на сейсмопрофилях. Картировать	1.1 выделяет по данным каротажа породы-коллекторы и флюидоупоры в разрезах скважин. Выполняет характеристику продуктивных пластов	Не выделяет по данным каротажа породы-коллекторы и флюидоупоры в разрезах скважин.	Удовлетворительно выделяет по данным каротажа породы-коллекторы и флюидоупоры в разрезах скважин.	выделяет по данным каротажа породы-коллекторы и флюидоупоры в разрезах скважин, но допускает отдельные пробелы	Свободно выделяет по данным каротажа породы-коллекторы и флюидоупоры в разрезах скважин.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
природные резервуары и ловушки нефти и газа	2.1 выделяет на основе комплексного анализа каротажа, сейсмических разрезов и карт параметров ловушки нефти и газа	Не умеет выделять на основе комплексного анализа каротажа, сейсмических разрезов и карт параметров ловушки нефти и газа	выделяет на основе комплексного анализа каротажа, сейсмических разрезов и карт параметров ловушки нефти и газа, но допускает значительное количество ошибок	выделяет на основе комплексного анализа каротажа, сейсмических разрезов и карт параметров ловушки нефти и газа, но допускает небольшое количество ошибок	Умеет уверенно выделять на основе комплексного анализа каротажа, сейсмических разрезов и карт параметров ловушки нефти и газа
	3.1 владеет навыками математического моделирования и построения седиментационной модели на основе знаний литологии природных резервуаров и анализа обстановок осадконакопления	Не владеет навыками математического моделирования и построения седиментационной модели на основе знаний литологии природных резервуаров и анализа обстановок осадконакопления	Удовлетворительно владеет навыками математического моделирования и построения седиментационной модели на основе знаний литологии природных резервуаров и анализа обстановок осадконакопления	Не в полной мере владеет навыками математического моделирования и построения седиментационной модели на основе знаний литологии природных резервуаров и анализа обстановок осадконакопления	Свободно владеет навыками математического моделирования и построения седиментационной модели на основе знаний литологии природных резервуаров и анализа обстановок осадконакопления
	4.1 обладает навыками анализа результатов лабораторных исследований керна, материалов геологических исследований скважин и гидродинамических исследований для оценки ФЕС продуктивных пластов	Не владеет навыками анализа результатов лабораторных исследований керна, материалов геологических исследований скважин и гидродинамических исследований для оценки ФЕС продуктивных пластов	Удовлетворительно владеет навыками анализа результатов лабораторных исследований керна, материалов геологических исследований скважин и гидродинамических исследований для оценки ФЕС продуктивных пластов	Не в полной мере владеет навыками анализа результатов лабораторных исследований керна, материалов геологических исследований скважин и гидродинамических исследований для оценки ФЕС продуктивных пластов	Уверенно владеет навыками анализа результатов лабораторных исследований керна, материалов геологических исследований скважин и гидродинамических исследований для оценки ФЕС продуктивных пластов
ПКС-4. Способен производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов и газового конденсата	1.1 владеет навыками анализа исходных данных для обоснования подсчетных параметров и выполнения подсчета запаса нефти и газа	Не владеет навыками анализа исходных данных для обоснования подсчетных параметров и выполнения подсчета запаса нефти и газа	Удовлетворительно владеет анализа исходных данных для обоснования подсчетных параметров и выполнения подсчета запаса нефти и газа	Не в полной мере владеет навыками анализа исходных данных для обоснования подсчетных параметров и выполнения подсчета запаса нефти и газа	Уверенно владеет навыками анализа исходных данных для обоснования подсчетных параметров и выполнения подсчета запаса нефти и газа

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	2.1 производит оценку ресурсов и подсчет запасов	Отсутствие знаний для проведения оценки ресурсов и подсчета запасов	Удовлетворительные знания для проведения оценки ресурсов и подсчета запасов	Демонстрирует знания, но допускает отдельные пробелы при проведении оценки ресурсов и подсчета запасов	свободно и уверенно производит оценку ресурсов и подсчет запасов
	3.1 разрабатывает комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов. 3.2 проводит математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ	Не владеет математическим моделированием процессов на базе стандартных пакетов программ	Слабо владеет математическим моделированием процессов на базе стандартных пакетов программ	Допускает небольшие неточности при математическом моделировании процессов на базе стандартных пакетов программ	свободно и уверенно владеет математическим моделированием процессов на базе стандартных пакетов программ
	4.1 проводит математическое моделирование процессов с использованием современных средств и анализа информации	Не владеет математическим моделированием процессов с использованием современных средств и анализа информации	Слабо владеет математическим моделированием процессов с использованием современных средств и анализа информации	В целом успешно владеет математическим моделированием процессов с использованием современных средств и анализа информации	Успешно владеет математическим моделированием процессов с использованием современных средств и анализа информации
	5.1 Составляет геологические, методические и производственно-технические разделы отчетов по подсчету запасов	Не владеет методиками составления геологических, методических и производственно-технических разделов отчетов по подсчету запасов	Слабо владеет методиками составления геологических, методических и производственно-технических разделов отчетов по подсчету запасов	В целом успешно владеет методиками составления геологических, методических и производственно-технических разделов отчетов по подсчету запасов	Успешно владеет методиками составления геологических, методических и производственно-технических разделов отчетов по подсчету запасов

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-5 Способен осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа и оказывать геолого-промысловую поддержку добычи нефти и газа	1.1 собирает, анализирует и обобщает промыслово-геологические исследования для контроля за разработкой 1.2 выдает рекомендации по совершенствованию методов разработки, проведению геолого-технических мероприятий	Не знает методов сбора, анализа и обобщения промыслово-геологических исследований для контроля за разработкой и совершенствованием разработки	Удовлетворительно знает методы сбора, анализа и обобщения промыслово-геологических исследований для контроля за разработкой и совершенствованием разработки	знает методы сбора, анализа и обобщения промыслово-геологических исследований для контроля за разработкой и совершенствованием разработки, но допускает незначительные ошибки	Демонстрирует свободное и уверенное знание методов сбора, анализа и обобщения промыслово-геологических исследований для контроля за разработкой и совершенствованием разработки
	2.1 выявляет перспективные участки для проведения геолого-промысловых исследований и мероприятий 2.2 составляет план и прогноз добычи нефти и газа	Не умеет составлять план и прогноз добычи нефти и газа	составляет план и прогноз добычи нефти и газа, но с большой долей неуверенности и ошибками	составляет план и прогноз добычи нефти и газа, но допускает незначительные ошибки	уверенно составляет план и прогноз добычи нефти и газа
	3.1 проводит анализ и оценивает выбор оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ 3.2 составляет геологическое задание на проведение геолого-промысловых работ с учетом требований нормативных документов	Не умеет проводить анализ и оценивать выбор оптимальной технологии проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ	удовлетворительно проводит анализ и оценивает выбор оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ	проводит анализ и оценивает выбор оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ, но допускает незначительные ошибки	свободно и уверенно проводит анализ и оценивает выбор оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
<p>ПКС-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные риски при их реализации</p>	<p>1.1 выполняет анализ и оценку применяемых решений и технических средств при разведке и разработке изучаемых месторождений</p>	<p>Не умеет выполнять анализ и оценку применяемых решений и оценивать эффективность применяемых методов повышения эффективности ГРП</p>	<p>удовлетворительно умеет выполнять анализ и оценку применяемых решений и оценивать эффективность применяемых методов повышения эффективности ГРП</p>	<p>выполняет анализ и оценку применяемых решений и оценивает эффективность применяемых методов повышения эффективности ГРП, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>свободно и уверенно выполняет анализ и оценку применяемых решений и оценивает эффективность применяемых методов повышения эффективности ГРП</p>
	<p>1.2 оценивает эффективность применяемых методов повышения эффективности ГРП и выдает рекомендации по их совершенствованию</p>				
	<p>2.1 рассчитывает эффективность внедрения новых технологических решений и приемов по повышению достоверности прогноза геолого-геофизических параметров месторождений и увеличению нефтеотдачи</p>	<p>Не умеет рассчитывать эффективность внедрения новых технологических решений и приемов по повышению достоверности прогноза геолого-геофизических параметров месторождений и увеличению нефтеотдачи</p>	<p>рассчитывает эффективность внедрения новых технологических решений и приемов по повышению достоверности прогноза геолого-геофизических параметров месторождений и увеличению нефтеотдачи, но допускает грубые ошибки</p>	<p>рассчитывает эффективность внедрения новых технологических решений и приемов по повышению достоверности прогноза геолого-геофизических параметров месторождений и увеличению нефтеотдачи, но допускает неточности в расчетах</p>	<p>Успешное и рассчитывает эффективность внедрения новых технологических решений и приемов по повышению достоверности прогноза геолого-геофизических параметров месторождений и увеличению нефтеотдачи</p>
	<p>2.2 составляет планы мероприятий по применению новых технологий при разработке сложно построенных залежей нефти и газа</p>				
	<p>3.1 проводит анализ результатов применения новых методов при ГРП и разработке месторождений нефти и газа</p>	<p>Не умеет проводить анализ результатов применения новых методов при ГРП и разработке месторождений нефти и газа</p>	<p>удовлетворительно проводит анализ результатов применения новых методов при ГРП и разработке месторождений нефти и газа</p>	<p>проводит анализ результатов применения новых методов при ГРП и разработке месторождений нефти и газа но допускает незначительные ошибки</p>	<p>уверенно проводит анализ результатов применения новых методов при ГРП и разработке месторождений нефти и газа</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
<p>ПКС-7. Способен разрабатывать технические (геологические) задания различных видов и другую проектно-техническую документацию</p>	<p>1.1 владеет методикой прогнозирования геологического строения процессов и оценкой точности и достоверности прогнозов 1.2 использует методы математического моделирования для прогноза особенностей геологического строения</p>	<p>Не знает методику прогнозирования геологического строения процессов и оценкой точности и достоверности прогнозов</p>	<p>Владеет методикой прогнозирования геологического строения процессов и оценкой точности и достоверности прогнозов, но допускает грубые ошибки</p>	<p>Владеет методикой прогнозирования геологического строения процессов и оценкой точности и достоверности прогнозов, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>Демонстрирует свободное и уверенное знание методик прогнозирования геологического строения процессов и оценкой точности и достоверности прогнозов</p>
	<p>2.1 составляет планы проведения видов ГРР в соответствии со степенью изученности территории</p>	<p>Не умеет составлять планы проведения видов ГРР в соответствии со степенью изученности территории</p>	<p>составляет планы проведения видов ГРР в соответствии со степенью изученности территории, но допускает грубые ошибки</p>	<p>составляет планы проведения видов ГРР в соответствии со степенью изученности территории но допускает незначительные ошибки</p>	<p>Свободно и уверенно составляет планы проведения видов ГРР в соответствии со степенью изученности территории</p>
	<p>2.2 составляет геологические, методические и производственно-технические разделы проектов с учетом актуальных правил и стандартов в области геологического изучения недр и разработки</p>	<p>Не умеет составлять геологические, методические и производственно-технические разделы проектов</p>	<p>составляет геологические, методические и производственно-технические разделы проектов, но допускает грубые ошибки</p>	<p>составляет геологические, методические и производственно-технические разделы проектов, но допускает незначительные ошибки</p>	<p>Свободно и уверенно составляет геологические, методические и производственно-технические разделы проектов</p>
	<p>3.1 составляет геологические задания на проведение ГРР в соответствии с изученностью территории и стадии разработки месторождений</p>	<p>Демонстрирует очень слабые умения составлять геологические задания на проведение ГРР</p>	<p>Демонстрирует слабые умения составлять геологические задания на проведение ГРР</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составлять геологические задания на проведение ГРР</p>	<p>Свободно и уверенно составляет геологические задания на проведение ГРР</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	4.1 выполняет прогноз планируемых результатов проведения ГРП с учетом проектных методов промыслово-геофизических исследований и их направленности	Демонстрирует очень слабые умения прогноза планируемых результатов проведения ГРП с учетом проектных методов промыслово-геофизических исследований и их направленности	Демонстрирует слабые умения прогноза планируемых результатов проведения ГРП с учетом проектных методов промыслово-геофизических исследований и их направленности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков прогноза планируемых результатов проведения ГРП с учетом проектных методов промыслово-геофизических исследований и их направленности	Свободно и уверенно прогнозирует планируемые результаты проведения ГРП с учетом проектных методов промыслово-геофизических исследований и их направленности
ПКС-8. Обладает готовностью применять знания фундаментальных характеристик Земли и, физико-химической механики для осуществления технологических процессов	1.1 использует при выполнении оценки и прогноза перспектив нефтегазоносности, подсчете запасов нефти и газа современные представления об образовании УВ, формировании ловушек и месторождений нефти и газа	Отсутствие навыков оценки и прогноза перспектив нефтегазоносности, подсчете запасов нефти и газа современные представления об образовании УВ, формировании ловушек и месторождений нефти и газа	Фрагментарное применение навыков оценки и прогноза перспектив нефтегазоносности, подсчете запасов нефти и газа современные представления об образовании УВ, формировании ловушек и месторождений нефти и газа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки и прогноза перспектив нефтегазоносности, подсчете запасов нефти и газа современные представления об образовании УВ, формировании ловушек и месторождений нефти и газа	Успешное и систематическое применение навыков оценки и прогноза перспектив нефтегазоносности, подсчете запасов нефти и газа современные представления об образовании УВ, формировании ловушек и месторождений нефти и газа
	2.1 владеет методами расчета, моделирования и прогноза основных геолого-промысловых характеристик продуктивных пластов на основе анализа и интерпретации геолого-геофизической и промысловой информации 2.2 владеет методами оценки и прогноза геологических ресурсов при проектировании ГРП и анализе разработки месторождений нефти и газа	не владеет методами оценки и прогноза геологических ресурсов при проектировании ГРП и анализе разработки месторождений нефти и газа	частично владеет методами оценки и прогноза геологических ресурсов при проектировании ГРП и анализе разработки месторождений нефти и газа	владеет методами оценки и прогноза геологических ресурсов при проектировании ГРП и анализе разработки месторождений нефти и газа, но допускает отдельные пробелы	в полном объеме владеет методами оценки и прогноза геологических ресурсов при проектировании ГРП и анализе разработки месторождений нефти и газа

КАРТА обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики ПроизводственнаяТип практики Производственно-технологическая

Код, направление подготовки/специальность 21.05.02 Прикладная геология

Направленность/специализация Геология месторождений нефти и газа


№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Нефтегазопромысловая геология и гидрогеологи: учебное пособие/ В. Г. Каналин [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Недра, 2006. - 373 с.	80	50	100	-
2	Геология, поиск и разведка нефти и газа [Текст] : учебное пособие для студентов специальностей: 090600 "Разработка нефтяных и газовых месторождений", 090800 "Бурение нефтяных и газовых скважин", 090790 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ" / Е. М. Максимов ; ТюмГНГУ. - 3-е изд., доп. - Тюмень : ТюмГНГУ, - 156 с.	133	50	100	+
3	Зозуля, Г. П. Ягафаров А. К. Физика нефтегазового пласта [Текст] = Petrophysics stratum : учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров по направлению 130500 "Нефтегазовое дело" и для подготовки дипломированных специалистов специальности 130503 "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" / Г. П. Зозуля, Н. П. Кузнецов, А. К. Ягафаров ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2006. - 250 с. : ил. - Библиогр.: с. 242	193	50	100	+
4	Чоловский, И.П. Нефтегазопромысловая геология залежей углеводородов [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130304 "Геология нефти и газа" направления подготовки дипломированных специалистов 130300 "Прикладная геология" / И. П. Чоловский, М. М. Иванова, Ю. И. Брагин ; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006. - 680 с.	38	50	100	-
5	Геология нефти и газа: учебное пособие для студентов негеологических специальностей очного и заочного отделений / В. И. Кислухин, И. В. Кислухин, В. Н. Бородкин ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2009. - 48 с	25+ неограниченный доступ	50	100	+
6	Методы поисков месторождений углеводородного сырья : учебное пособие для	5+ Не	50	100	+

	студентов геологических специальностей очного и заочного обучения / И. В. Кислухин, В. И. Кислухин, В. Н. Бородкин ; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2011. - 52 с.	ограниченны й доступ			
--	--	-------------------------	--	--	--

И.о заведующего кафедрой ГНГ  Т.В.Семенова
«31» августа 2021 г.

« ____ » _____ 2021 г.

М.П.

Солженица О.И.  *М.П. Солженица*

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

Стр.

Введение.....

(отражает цели и задачи производственной практики, наименование и место расположения предприятия, период прохождения практики, занимаемую должность.)

2. Геологическая часть.

(Краткая физико-географическая характеристика района. История геолого-геофизического изучения района. Стратиграфия. Тектоника. Нефтегазоносность.)

3. Специальная геологическая часть

3.1 Геолого-промысловая характеристика продуктивных пластов и условия залегания в них нефти, газа и воды

(В параграфе дается описание методики выделения в разрезе скважин продуктивных пластов, их сопоставления и детального расчленения с целью построения зональных карт. Приводится описание методики определения коллекторских свойств продуктивных горизонтов по керну, промыслово-геофизическим и промысловым данным. Дается описание условий залегания и распределения в продуктивных пластах нефти, газа и воды. Методика замеров пластовых давлений и температур. Даются соображения о режимах работы продуктивных пластов. Глава иллюстрируется таблицами и картами мощности, пористости, проницаемости, гидропроводности, зональными картами, картами водонефтяного (газоводяного) контакта, картами истинных и приведенных пластовых давлений.)

3.2. Геологические и технические условия вскрытия и опробования продуктивных пластов

(Обобщаются сведения о технических условиях вскрытия продуктивного пласта (параметры раствора, конструкция скважин, тип и размер долота и др.). Приводятся материалы по вызову притока нефти (газа). Кратко излагается методика и результаты исследования скважин на приток (гидродинамические исследования скважин) и данные гидропрослушивания)

3.3. Способы эксплуатации скважин, применяемые на нефтяном промысле, и установление оптимального режима их работы

(Описание способов эксплуатации скважин, применяемых на промысле, и их надземного и подземного оборудования. Дается изложение цикла исследования по установлению оптимального режима работы скважин (динамография, определение дебитов скважин, газового фактора, использование данных о величинах пластового давления и динамики их изменения, установление коэффициентов продуктивности и т.д.). Главу должны иллюстрировать схема надземного и подземного эксплуатационного оборудования, а также таблицы, схемы и графики).

3.4. Методы интенсификации добычи нефти или газа

(Дается описание применяемых методов интенсификации добычи путем воздействия на призабойную зону скважин (кислотная обработка, торпедирование, гидроразрыв и т.д.), а также мероприятия по

поддержанию пластового давления. Если на промысле применяют вторичные методы эксплуатации, то необходимо дать их описание. Раздел иллюстрируется таблицами и картами).

3.5. Анализ осуществляемой системы разработки.

(Дается краткий анализ осуществляемой системы разработки. Параграф иллюстрируется таблицами первичных фактических данных, прилагаются карты изобар на различные даты разработки, карты и графики разработки, карты обводненности, а также другие графические материалы. Приводятся данные фотокolorиметрии нефти, результаты исследования скважин глубинными расходомерами-дебитомерами. Проводится сопоставление фактического состояния разработки с проектными показателями. Раздел заканчивается выводами и практическими рекомендациями).

3.6. Методы контроля и регулирования нефтяной (газовой) залежи.

(Анализируются и рассматриваются следующие группы методов.

1. Геолого-промысловые методы (поверхностные и в пластовых условиях).

2. Промыслово-гидродинамические методы.

3. Промыслово-геофизические методы.

4. Методы контроля за охватом пласта разработкой и коэффициентом извлечения нефти (КИН).

5. Метод регулирования разработки.)

3.7. Подсчет запасов нефти и газа

(Приводятся соображения о выборе метода подсчета запасов нефти (газа). Дается обоснование категоричности запасов и параметров, применяемых при подсчете запасов нефти и газа.

Описываются методы определения положения ВНК, объема залежи, кондиционных и предельных значений открытой пористости, нефтегазонасыщенности и др. подсчетных параметров. Особое внимание уделяется обоснованию подсчетных параметров для залежей, имеющих зону переменной нефтегазонасыщенности (переходную зону). Дается обоснование средних значений параметров, принятых при подсчете запасов. Приводятся итоги расчета. Раздел иллюстрируется таблицами, картами, графиками и схемами. При написании данного параграфа должны быть учтены результаты, полученные при написании раздела).

3.8. Геологическое планирование.

(Дается описание применяемых методов текущего и перспективного геологического планирования добычи нефти и газа, проведения разведочных работ или эксплуатационного бурения).

3.9. Охрана недр и окружающей среды

(Описывается состояние вопроса охраны недр. Методы и правила ликвидации притока, применяемые на промысле (разведке). Меры борьбы с обводнением и ликвидации очагов обводнения. Контроль за обводнением, составление карт обводнения. Мероприятия по оздоровлению месторождения, ликвидации аварийных скважин и т.д. Описываются мероприятия по охране природы и окружающей среды в процессе бурения, освоения и эксплуатации скважин).

3.10. Организация геологической службы.

(Дается описание геологической службы в нефтегазопромысловом управлении (конторе бурения, разведке, экспедиции) и стоящие перед ними задачи и обязанности отдельных работников. Применяемые мероприятия

по внедрению передовых методов работы при эксплуатации месторождения или его разбурировании. Раздел иллюстрируется схемами).

4. Заключение.

(Данный раздел должен содержать основные выводы студента по наиболее важным вопросам, изложенным в отчете, отражать результаты систематизации, обработки, анализа и обобщения собранного в период практики фактического материала и личных наблюдений, основные выводы по практике, наличие рабочего места, характере работы.

Особенно следует выделить выводы, связанные с вопросами спецглавы курсового проекта, намеченные для углубленной разработки и практическими рекомендациями.

В главе «Описание рабочего места и функциональные обязанности на период практики» указать в какой должности обучающийся работал во время прохождения практики, описать свое рабочее место, виды выполняемой работы, основные результаты (как положительные, так и отрицательные).

В структурном элементе «Заключение» формулируются обобщенные выводы по результатам производственной практики. Приводится список графических приложений, использованной литературы и нормативных документов).

Список используемой литературы

Приложения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ
КАФЕДРА ГЕОЛОГИИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА

ДНЕВНИК – ОТЧЕТ
прохождения производственной практики

студента(ки) _____

занимаемая должность на период практики _____

период практики с «__» _____ по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от кафедры _____

Руководитель практики от предприятия _____

Цель производственной практики _____

Задачи практики: _____

Критерии оценки:

0 -задача не выполнена
1 -большая часть задачи не выполнена, требуется помощь
2 - частичное выполнение задачи, требуется доработка
3 - задача, в целом, выполнена, остались детали
4 -задача выполнена в соответствии с установленным форматом результата

СХЕМА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА

ДАТА _____

Задачи <i>(запишите задачи, которые Вы решали в течение дня)</i>	Самооценка (0-4)	Оценка руководителя (0-4)

Анализ работы

Что я сегодня сделал, чтобы повысить свой профессиональный уровень?	
Что я узнал нового?	
Чему я научился?	