

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 15.07.2024 15:05:05  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение 6  
к образовательной программе  
по специальности  
21.02.10 Геология и разведка  
нефтяных и газовых месторождений*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г. № 967, (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 19.12.2022 г., регистрационный № 71638).

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК РРНИГМ

Протокол № 6  
от « 03 » 04 2024 г.

Председатель ЦК  
М.А. Черноivanova  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор АО «ПГО «ТОМЕНЬГЕОЛОГИЯ»

И.И. Жиряков  
« 03 » 04 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

О.М. Баженова  
(подпись)

« 03 » 04 2024 г.

Рабочую программу разработал(и):

преподаватель высшей квалификационной категории Т.Г. Захарова

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	12
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	16

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) (далее преддипломная практика) на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 г. № 967, (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 19.12.2022 г., регистрационный № 71638) и приказа Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования".

Производственная практика (преддипломная) организуется в форме практической подготовки и реализуется в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Через выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в реальных производственных условиях у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, сознательное, творческое отношение к работе, а также такие личностные качества, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, организованность, дисциплинированность, ответственность. Межличностное взаимодействие в трудовом коллективе строится на общепринятых нормах поведения, правилах общения со старшими.

Выполнение индивидуальных заданий по производственной практике (преддипломная) дает возможность закрепить навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей; защита отчета по производственной практике - публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

### **1.1 Цель и планируемые результаты производственной практики (преддипломной)**

Производственная практика (преддипломная), реализуемая в форме практической подготовки, имеет целью комплексное освоение обучающимися основных видов деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Производственная практика (преддипломная) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из основных видов деятельности:

- Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ,
- Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти и газа,
- Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных;
- Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося по видам деятельности, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В результате преддипломной практики обучающийся должен освоить виды деятельности,

общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1 Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ</b>	
ПК 1.1	Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических и геохимических исследований.
ПК 1.2	Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин.
ПК 1.3	Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность.
ПК 1.4	Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации.
<b>ВД 2 Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти</b>	
ПК 2.1.	Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию
ПК 2.2.	Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов.
ПК 2.3.	Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов.
ПК 2.4.	Использовать при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений
<b>ВД 3 Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных</b>	
ПК 3.1.	Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации

	по объектам подсчета углеводородного сырья
ПК 3.2.	Составлять геологические отчеты
ПК 3.3.	Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов
<b>ВД 4 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин</b>	
ПК 4.1.	Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование.
ПК 4.2.	Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него.
ПК 4.3.	Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей.
ПК 4.4.	Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него.

### 1.1.3. Планируемые результаты производственной практики

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ</p>	<p>ПК 1.1. Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических и геохимических исследований ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Планирования работы и обработки результатов геологических, геофизических и геохимических исследований</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в схеме размещения оборудования, инструмента и материалов на буровой; ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований; рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины; рассчитывать дебиты нефтяных и газовых скважин; обрабатывать результаты промысловых исследований и устанавливать оптимальный режим работы скважины</p> <p><b>Знать:</b> вскрытие и опробование продуктивных горизонтов; бурение скважин с отбором керна; особенности бурения наклонно-направленных скважин и горизонтальных скважин; контроль бурения скважины с помощью геолого-технологических исследований и телеметрии; методы и приемы освоения и испытания скважин; технико-экономические показатели и документация в бурении; классификацию, назначение и выбор геолого-технических мероприятий (ГТМ) при эксплуатации скважин</p>
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин. ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> Разработки геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в схеме размещения оборудования, инструмента и материалов на буровой; ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований; рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины;</p>

		<p>выбирать конструкцию скважин в зависимости от геологических условий;          контролировать проверку колонны на герметичность;          рассчитывать дебиты нефтяных и газовых скважин;          ориентироваться в устьевом и подземном оборудовании добывающих скважин;          обрабатывать результаты промысловых исследований и устанавливать оптимальный режим работы скважины.</p>
		<p><b>Знать:</b>          технологию проведения исследований промысловой жидкости и пластового флюида в процессе бурения;          осложнения и аварии в процессе бурения скважины и методы борьбы с ними;          режимы бурения скважин;          вскрытие и опробование продуктивных горизонтов;          контроль бурения скважины с помощью геолого-технологических исследований и телеметрии;          правила проверки колонны на герметичность;          методы и приемы освоения и испытания скважин;          технологию ликвидации и консервации скважин;          мероприятия по охране окружающей среды и недр при бурении нефтяных и газовых скважин;          требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при бурении и эксплуатации скважин.          способы эксплуатации и методы увеличения производительности нефтяных скважин с учетом геологических и технологических факторов;          особенности эксплуатации газовых скважин;          классификацию, назначение и выбор геолого-технических мероприятий (ГТМ) при эксплуатации скважин;          методику расчета оптимального режима работы эксплуатационных и нагнетательных скважин и методы контроля за их работой;          мероприятия по охране окружающей среды и недр при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.</p>
	<p>ПК 1.3. Контролировать качество бурового и</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> контроля качества бурового и тампонажного</p>



	<p>тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность ОК1-ОК9</p>	<p>растворов, проверки колонны на герметичность</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в схеме размещения оборудования, инструмента и материалов на буровой; осуществлять контроль параметров бурового и тампонажного растворов; определять и обеспечивать оптимальный режим бурения; контролировать проверку колонны на герметичность</p> <p><b>Знать:</b> общие сведения о буровых установках, буровом оборудовании и инструменте; технологии бурения скважин; назначение, типы и параметры бурового и тампонажного растворов; технологии проведения исследований промысловой жидкости и пластового флюида в процессе бурения; осложнения и аварии в процессе бурения скважины и методы борьбы с ними; режимы бурения скважин; назначение конструкции скважины; правила проверки колонны на герметичность; причины аварий в бурении и их ликвидация особенности сверхглубокого бурения скважин мероприятия по охране окружающей среды и недр при бурении нефтяных и газовых скважин; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при бурении и эксплуатации скважин</p>
	<p>ПК 1.4. Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации. ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> поддержания оптимального режима скважин при бурении и эксплуатации и ведения контроля за соблюдением разработанной документации</p> <p><b>Уметь:</b> определять и обеспечивать оптимальный режим бурения; ориентироваться в назначении датчиков геолого-технологических исследований; рассчитывать профиль наклонно-направленной скважины; рассчитывать дебиты нефтяных и газовых скважин; обрабатывать результаты промысловых исследований и устанавливать</p>

		<p>оптимальный режим работы скважины.</p> <p><b>Знать:</b>  режимы бурения скважин;  вскрытие и опробование продуктивных горизонтов;  бурение скважин с отбором керна;  особенности бурения наклонно-направленных скважин и горизонтальных скважин;  контроль бурения скважины с помощью геолого-технологических исследований и телеметрии;  технологии ликвидации и консервации скважин;  требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при бурении и эксплуатации скважин.  особенности эксплуатации газовых скважин;  методику расчета оптимального режима работы эксплуатационных и нагнетательных скважин и методы контроля за их работой;  виды и назначение подземного ремонта скважин;  общие сведения о сборе и подготовке нефти перед транспортировкой;  общие сведения о системе подготовки и закачки воды в продуктивные пласты.  общие сведения о мероприятиях по защите промысловых трубопроводов и оборудования от коррозии;  мероприятия по охране окружающей среды и недр при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.</p>
<p>Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти</p>	<p>ПК 2.1. Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях; комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения; анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных; подготовки технической документации эксплуатационной скважины; систематизации полученной и обработанной геологической информации</p>

		<p><b>Уметь:</b>  выполнять пересчет результатов химических анализов вод из ионной формы выражения в другие (мг-экв; %-экв.);  графически изображать химический состав подземных вод;  определять химический тип воды по Сулину и условия образования;  обрабатывать результаты гранулометрического анализа;  строить и описывать карты гидроизопъез;  объяснять взаимосвязь между составом подземных вод и их образованием и залеганием  объяснять использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа, при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений  объяснять причины обводнения скважин  строить схему сопоставления разрезов скважин;  обрабатывать по утвержденной методике геологическую информацию  строить карты геологической неоднородности продуктивных пластов;  давать оценку геолого-промысловой характеристике продуктивного пласта при обосновании рациональной системы разработки;</p> <p><b>Знать:</b>  виды подземных вод  условия залегания подземных вод  водонапорные системы  происхождение подземных вод  давление и температура в недрах  основы гидравлик и динамики подземных вод  силы, действующие на нефть и газ в горных породах  размещение нефти, газа и воды в породах коллекторах.  понятие о переходной зоне, зависимость мощности переходной зоны от капиллярных явлений  химический состав и физические свойства подземных вод  формы выражения химического состава воды  графические способы изображения подземных вод  классификации вод по химическому составу  условия залегания вод в недрах нефтяных газовых месторождений, получение геологической информации  промысловая классификация вод нефтяных месторождений  использование гидрогеологических данных при поисках нефти и газа.  гидрогеологические показатели нефтегазоносности.  гидрогеологические условия и показатели ловушек благоприятные для сохранения нефти и газа</p>
--	--	--

		<p>использование гидрогеологических исследований при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений методы и методику выделения продуктивных пластов в разрезе; анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных; строение различных типов залежей нефти и газа; методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов режимы залежи нефти и газа;</p>
	<p>ПК 2.2. Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов. ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> подготовки предложений для увеличения производительности скважин и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать геологические условия методов повышения нефтеотдачи пластов; оценивать эффективность методов повышения нефтеотдачи пластов; вести геолого-промысловый контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений анализировать основные показатели разработки; выделять зоны с остаточными и трудноизвлекаемыми запасами; анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу промысловых данных</p> <p><b>Знать:</b> геолого-промысловую характеристику продуктивных пластов; геологические основы разработки нефтяных и газовых месторождений; классификацию и назначение методов повышения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи нефти; характеристики трудноизвлекаемых запасов методы и технологии добычи трудноизвлекаемых запасов, геологические условия их применения геолого-промысловый контроль за разработкой нефтяных и газовых месторождений; гидродинамические методы исследований эксплуатационных скважин и определение эксплуатационных характеристик продуктивного пласта; подготовка технической документации эксплуатационной скважины;</p>

	<p>ПК 2.3. Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов. ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> построения геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов</p> <p><b>Уметь:</b>          строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов          создавать цифровые модели и электронные карты, несложные модели структур и динамики явлений средствами ГИС          составлять и анализировать геологическую графику при построении двухмерных моделей залежей нефти и газа различных типов</p> <p><b>Знать:</b>          методики построения двухмерного геологического моделирования залежей нефти и газа различных типов          режимы залежи нефти и газа;          методика построения геологической графики при разработке месторождений;          графические материалы по анализу разработки нефтяных месторождений          охраны недр и окружающей среды при разработке нефтяных и газовых месторождений;          правила учета и хранения геологических материалов, систематизации и оформления геологической информации          регламенты, положения, инструкции и стандарты организации в области промышленной геологии;          правила составления документации в области промышленной геологии          цели и задачи, решаемые с помощью геологического моделирования современные программы для геологического моделирования          правила и программное обеспечение обработки геологической информации          технологию создания цифровых и электронных карт средствами ГИС;          области применения, решаемые задачи и функции ГИС в поисково-разведочных работах и разработки нефтяных и газовых месторождений</p>
	<p>ПК 2.4. Использовать при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> использования при геологическом моделировании данных геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Уметь:</b>          оценивать качество исследований в области промышленной геологии          контролировать выполнение и результаты сбора, анализа, систематизации и обобщения геологической информации          применять требования нормативных</p>

		<p>документов при сборе и систематизации геолого-промысловых данных; использовать компьютерные технологии в геофизике.</p> <p><b>Знать:</b>  правила учета и хранения геологических материалов, систематизации и оформления геологической информации  регламенты, положения, инструкции и стандарты организации в области промышленной геологии;  правила составления документации в области промышленной геологии  цели и задачи, решаемые с помощью геологического моделирования  современные программы для геологического моделирования  правила и программное обеспечение обработки геологической информации  технологии создания цифровых и электронных карт средствами ГИС;  области применения, решаемые задачи и функции ГИС в поисково-разведочных работах и разработки нефтяных и газовых месторождений  комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения</p>
<p>Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья  ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  - сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях  - комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации  - анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)  - систематизации полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации  - занесения полученной информации в корпоративную базу данных</p> <p><b>Уметь:</b>  - строить подсчетные планы  - строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам.  - производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом  производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах.</p> <p><b>Знать:</b>  - законодательные, нормативные правовые</p>

		<p>акты Российской Федерации, нормы и правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности проведения работ по подсчету и управлению углеводородными запасами</li> <li>- категории запасов углеводородов Российской Федерации и зарубежной системы оценки запасов и ресурсов</li> <li>- методы и методику подсчета геологических запасов углеводородов, принятые в нормативных документах</li> <li>- выбор метода подсчета запасов в зависимости от режима и степени разведанности залежи</li> </ul> <p>методы оценки ресурсов углеводородов.</p>
	<p>ПК 3.2. Составлять геологические отчеты ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> формирования геологических отчетов и составления отдельных глав</p> <p><b>Уметь:</b> составлять отчет по подсчету запасов в соответствии с нормативной документацией</p> <p><b>Знать:</b> - правила составления проектной документации и оформления плановой документации правила оформления отчетов для ГКЗ РФ</p>
	<p>ПК 3.3. Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов ОК1-ОК9</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов</p> <p><b>Уметь:</b> - строить схему сопоставления разрезов скважин по данным каротажного материала в компьютерных программах - подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах - пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки) - пользоваться оргтехникой и программными продуктами подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации</p> <p><b>Знать:</b> - компьютерные программы для подсчета запасов и решаемые ими задачи иметь представление о методике и современных программах для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов 3D-сейсморазведки и данных геоинформационной системы</p>

<p>Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин</p>	<p>ПК 4.1. Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотра исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями;</li> <li>- замены неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;</li> <li>- продувки, пропарки, промывки, чистки и смазки исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- определения уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов;</li> <li>- расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования на объекте исследования скважин;</li> <li>- монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами;</li> <li>- информирования непосредственного руководителя (оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации) о состоянии исследовательского и вспомогательного оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;</li> <li>- устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;</li> <li>- проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха;</li> <li>- применять ручной слесарный инструмент; выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений;</li> <li>- основные приемы слесарных работ;</li> <li>- основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики;</li> <li>- назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП),</li> </ul>
---	---	--



		<p>установленных на исследовательском оборудовании и скважине;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- проектные и допустимые значения параметров работы оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;</li> <li>- физико-химические свойства и биологическая активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов;</li> <li>- устройство, назначение и правила эксплуатации желонки и глубинного пробоотборника;</li> <li>- схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> <li>- схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;</li> <li>- порядок монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования;</li> </ul> <p>порядок и правила хранения, использования и утилизации компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов;</p>
	<p>ПК 4.2. Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска исследовательского оборудования с программным обеспечением в работу;</li> <li>- проведения измерений на различных режимах работы скважины;</li> <li>- считывания и сохранения данных с исследовательского оборудования с программным обеспечением в персональный компьютер;</li> <li>- выявления и устранения неисправностей в работе исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> <li>- проведения исследования скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> <li>- переключать исследовательское оборудование с программным обеспечением;</li> </ul> <p>определять и устранять неисправности в работе исследовательского оборудования, в том числе с программным обеспечением;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением;</li> <li>- программа (план) исследований,</li> </ul>

		<p>технологические процессы исследований, технологические схемы, карты исследований, технологические регламенты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила работы со специализированным программным обеспечением;</li> </ul> <p>правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности;</p>
	<p>ПК 4.2. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- открытия (закрытия) запорной арматуры системы отбора проб;</li> <li>- отбора пробы газа в пробоотборник (контейнер) ;</li> <li>- отбора пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины;</li> <li>- отбора пробы газового конденсата, нефти, технологической жидкости из сепараторов в бутылку ;</li> <li>- маркировки проб;</li> <li>- продувки системы отбора проб;</li> <li>- транспортировки и хранения проб.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать запорную арматуру системы отбора проб;</li> <li>- отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;</li> <li>- осуществлять маркировку проб;</li> <li>- выполнять продувку пробоотборных точек</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство и правила эксплуатации запорной арматуры системы отбора проб</li> <li>- порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей</li> <li>- требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб</li> <li>- правила транспортировки и хранения проб</li> </ul>
	<p>ПК 4.4. Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления акта исследования скважин с использованием программного обеспечения;</li> <li>- предварительной обработки материалов исследований скважин с использованием персонального компьютера;</li> <li>- построения индикаторных кривых, КВД и графиков;</li> <li>- определения коэффициента продуктивности скважин;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расчеты по материалам исследований скважин;</li> <li>- выполнять построение индикаторных кривых, КВД и графиков;</li> <li>- рассчитывать коэффициент продуктивности</li> </ul>

		<p>скважин; оформлять документацию по обработанным материалам исследований скважин;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методика обработки материалов исследований скважин;</li> <li>- техника построения кривых и графиков;</li> <li>- метод определения коэффициента продуктивности скважин;</li> <li>- основные методы интенсификации призабойной зоны пласта;</li> <li>- правила работы со специализированным программным обеспечением;</li> </ul>
--	--	--

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)**

Всего – 144 часа (4 недели).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на производственную практику (преддипломную).

## 2.2 Тематический план производственной практики (преддипломной)

Виды работ	Наименование разделов, тем преддипломной практики	Количество часов
<b>Преддипломная практика ПДП.00</b>		
Оформление на предприятие	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые	6
	Определение производственного задания персоналу подразделения. Планирование работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения	6
	Основные требования организации труда при ведении технологических процессов	6
Ознакомление с предприятием	Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	12
	Расчет основных технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения	12
	Тарификация работ и рабочих Нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра	12
Работа в качестве стажера	Проведение производственного инструктажа рабочих	6
	Осуществление контроля за соблюдением правил охраны труда и техники безопасности	6
	Виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии	6
	Выполнение мероприятий по организации действий подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве	12
	Заполнение первичной документации, изучение руководящих и инструктивных документов. Работа под руководством мастера по добыче нефти и газа	36
Сбор материалов выпускной квалификационной работы Оформление отчета о прохождении производственной (преддипломной) практики	Сбор материалов для составления технического задания по теме выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) Типовые требования к составу и содержанию технического задания и его содержание. Нормативная документация, применяемая для контроля выполнения производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	22
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>

### 3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1 Материально-техническое оснащение производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) реализуется в организациях нефтегазового профиля, обеспечивающего деятельность обучающихся в профессиональной области 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (преддипломной) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 3.2 Информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)

##### Основные источники:

1. Ладенко, А. А. Оборудование для бурения скважин : учебное пособие / А. А. Ладенко. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-9729-0280-4. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86609.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей. — Текст : электронный.
2. Бабаян, Э. В. Проектирование процесса углубления скважины : учебное пособие / Э. В. Бабаян. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-9729-0432-7. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98445.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей. — Текст : электронный.
3. Храменков, В. Г. Совершенствование процесса бурения и бурового оборудования: автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для СПО / В. Г. Храменков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 410 с. — ISBN 978-5-4488-0029-0. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83118.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/83118>. — Текст : электронный.
4. Савенок, О. В. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / О. В. Савенок. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 275 с. — ISBN 978-5-8333-0897-4 // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151189> — Режим доступа: для авториз. пользователей. . — Текст : электронный.
5. Бурение нефтяных и газовых скважин : учебное пособие (лабораторный практикум) / составители Р. Ш. Самим [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 132 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99476.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей. — Текст : электронный.
6. Храменков, В. Г. Совершенствование процесса бурения и бурового оборудования: автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для СПО / В. Г. Храменков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 410 с. — ISBN 978-5-4488-0029-0. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83118.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/83118>. — Текст : электронный.

### **Дополнительные источники:**

1. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для СПО : Учебник и практикум / И. А. Иванова. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 305 с. - (Профессиональное образование). - **URL:** <http://www.biblio-online.ru/book/B67EC470-0D17-4D07-A89E-4A362F88564F>. - Internet access. - **ISBN** 978-5-9916-7906-0 : 739.00 р.
2. Меркулов, В. П. Геофизические исследования скважин : учебное пособие / В. П. Меркулов. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-4387-0686-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83961.html>
3. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин : учебное пособие / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Томск : Томский политехнический университет, 2017. — 110 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84011.html>.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>.
2. Полнотекстовая база данных Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>.
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks».
6. Электронно-библиотечная система «Прспект» <http://ebs.prospekt.org>.

### **Профессиональные базы данных:**

1. <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.
2. <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

### **Журналы:**

1. Нефть России: ежемесячный аналитический журнал. - Москва: ЛУКОЙЛ-Информ, 1994 - . - Выходит ежемесячно. - Текст: непосредственный.
2. Инженерная практика: производственно-технический нефтегазовый журнал. - М.: ООО "Издательство"Энерджи Пресс". - Выходит ежемесячно. - Текст: непосредственный.
3. Бурение & нефть: ежемесячный специализированный научно-технический журнал: издается с 1963 года. - Москва: Бурнефть, 2001 - . - Включен в Перечень ВАК. - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-4799. - Текст: непосредственный.
4. Нефть России: ежемесячный аналитический журнал. - Москва: ЛУКОЙЛ-Информ, 1994 - . - Выходит ежемесячно. - Текст: непосредственный.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (преддипломной)

##### 4.1 Оценка результатов освоения компетенций

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ПК 1.1 Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических и геохимических исследований.	Выполнение работ в области планирования работы и обработки результатов геологических, геофизических и геохимических исследований соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 1.2 Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятиях по увеличению производительности скважин.	Выполнение работ в области разработки геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 1.3 Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность.	Выполнение работ при контроле качества бурового и тампонажного растворов и проверке колонны на герметичность соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 1.4. Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации.	Выполнение работ, связанных с определением и обеспечением оптимального режима работы скважин при бурении и эксплуатации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 2.1. Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую	Выполнение работ по сбору, интерпретации, обобщения геолого-геофизической и промысловой информации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами



информацию	
ПК 2.2. Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов	Выполнение работ по подготовке предложений при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов
ПК 2.3. Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов.	Осуществлять построение геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 2.4. Использовать при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений	Выполнение работ по использованию при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 3.1 Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	Выполнение работ в области сбора, анализа, оценки и обобщения геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 3.2 Составлять геологические отчеты	Выполнение работ по составлению геологических отчетов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 3.3 Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	Выполнение работ по использованию геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ПК 4.1. Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование.	Проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений; Устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; Проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;
ПК 4.2. Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него.	Проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением; Переключать исследовательское оборудование с программным обеспечением;

	Определять и устранять неисправности в работе исследовательского оборудования, в том числе с программным обеспечением
ПК 4.3. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей.	Использовать запорную арматуру системы отбора проб; Отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов; Осуществлять маркировку проб;
ПК 4.4. Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него.	Производить расчеты по материалам исследований скважин; Выполнять построение индикаторных кривых, квд и графиков; Рассчитывать коэффициент продуктивности скважин; Оформлять документацию по обработанным материалам исследований скважин;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективное планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	- Грамотное изложение мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, - проявление толерантности в рабочем коллективе - знание особенностей социального и культурного контекста;

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения, принципов бережливого производства.</li> </ul>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание профессиональных терминов, текстов на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>- краткое грамотное обоснование и объяснение действий (текущих и планируемых);</li> <li>- оформление профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>

### Критерии оценки

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 1.1 Планировать работы и обрабатывать результаты геологических, геофизических и геохимических исследований.	Выполнение работ в области планирования работы и обработки результатов геологических, геофизических и геохимических исследований соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	20
ПК 1.2 Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических	Выполнение работ в области разработки геологической и технологической документации на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических, геохимических исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	20

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
исследований в скважинах и мероприятий по увеличению производительности скважин.		
ПК 1.3 Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность.	Выполнение работ при контроле качества бурового и тампонажного растворов и проверке колонны на герметичность соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	15
ПК 1.4 Определять и обеспечивать оптимальный режим работы скважин при бурении и эксплуатации.	Выполнение работ, связанных с определением и обеспечением оптимального режима работы скважин при бурении и эксплуатации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	10
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	5
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	5
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	- Демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективное планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	5
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотное изложение мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, - проявление толерантности в рабочем коллективе - знание особенностей социального и культурного контекста; правил оформления документов и построения устных сообщений	5
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Соблюдение нормы экологической безопасности; - определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - знание путей обеспечения ресурсосбережения, принципов бережливого производства.	5
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Понимание профессиональных терминов, текстов на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - краткое грамотное обоснование и объяснение действий (текущих и планируемых); - оформление профессиональной документацией на государственном и иностранном языках - знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	5
Всего баллов		100
Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 2.1. Собирать,	Выполнение работ по сбору, интерпретации, обобщения	20

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию	геолого-геофизической и промысловой информации в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 2.2. Подготавливать предложения при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов	Выполнение работ по подготовке предложений при разработке мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов	20
ПК 2.3. Строить геологические двухмерные модели залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов.	Осуществлять построение геологических двухмерных моделей залежей нефти и газа, в том числе с использованием современных программных продуктов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	15
ПК 2.4. Использовать при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений	Выполнение работ по использованию при геологическом моделировании данные геоинформационных систем разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	10
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	5
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	5
ОК 03. Планировать и	- Демонстрация ответственности за принятые решения;	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>- эффективное планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация работы коллектива и команды;</li> <li>- эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	5
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотное изложение мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке,</li> <li>- проявление толерантности в рабочем коллективе</li> <li>- знание особенностей социального и культурного контекста; правил оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	5
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения, принципов бережливого производства.</li> </ul>	5
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание профессиональных терминов, текстов на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>- краткое грамотное обоснование и объяснение действий (текущих и планируемых);</li> <li>- оформление профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств</li> </ul>	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	и процессов профессиональной деятельности, особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	
<i>Всего баллов</i>		<i>100</i>
ПК 3.1 Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	Выполнение работ в области сбора, анализа, оценки и обобщения геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	10
ПК 3.2 Составлять геологические отчеты	Выполнение работ по составлению геологических отчетов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	10
ПК 3.3 Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	Выполнение работ по использованию геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	10
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	10
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	10
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	- Демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективное планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	10



Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация работы коллектива и команды;</li> <li>- эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	10
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотное изложение мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке,</li> <li>- проявление толерантности в рабочем коллективе</li> <li>- знание особенностей социального и культурного контекста; правил оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>	10
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>- определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения, принципов бережливого производства.</li> </ul>	10
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание профессиональных терминов, текстов на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>- краткое грамотное обоснование и объяснение действий (текущих и планируемых);</li> <li>- оформление профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</li> <li>- знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>	10
Всего баллов		100
Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ПК 4.1. Подготавливать и	Проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность,	20

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование.	отсутствие повреждений, загрязнений; устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;	
ПК 4.2. Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него.	Проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением; Переключать исследовательское оборудование с программным обеспечением; Определять и устранять неисправности в работе исследовательского оборудования, в том числе с программным обеспечением	20
ПК 4.3. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей.	Использовать запорную арматуру системы отбора проб; Отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов; Осуществлять маркировку проб;	15
ПК 4.4. Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него.	Производить расчеты по материалам исследований скважин; Выполнять построение индикаторных кривых, КВД и графиков; Рассчитывать коэффициент продуктивности скважин; Оформлять документацию по обработанным материалам исследований скважин;	10
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	5
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	5
ОК 03. Планировать и реализовывать	- Демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	собственной работы; - эффективное планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	5
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотное изложение мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, - проявление толерантности в рабочем коллективе - знание особенностей социального и культурного контекста; правил оформления документов и построения устных сообщений	5
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Соблюдение нормы экологической безопасности; - определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - знание путей обеспечения ресурсосбережения, принципов бережливого производства.	5
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Понимание профессиональных терминов, текстов на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - краткое грамотное обоснование и объяснение действий (текущих и планируемых); - оформление профессиональной документацией на государственном и иностранном языках - знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности,	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	
<i>Всего баллов</i>		<i>100</i>

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### 4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики (преддипломной)

В период прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся выполняет индивидуальное задание, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия.

По итогам производственной практики (преддипломной) руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения производственной практики (преддипломной) оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (дневник по производственной практике, аттестационный лист, характеристика). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Производственная практика (преддипломная) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации производственной практики (преддипломной) с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Educon курс, в котором размещает учебно-методическую документацию по производственной практике, а также организует проведение промежуточной аттестации. При этом отчет должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Educon, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

#### 4.3 Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику (преддипломную):

№	Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (преддипломную):	Наименование профессионального модуля

1.	Проект анализа проведения гидравлического разрыва пластов АС <sub>10</sub> – АС <sub>12</sub> на ..... месторождении	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
2.	Проектирование разработки продуктивных пластов ..... месторождения	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
3.	Проект анализа разработки сеноманских отложений ..... месторождения	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
4.	Построение цифровой геологической модели залежи пласта .....	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
5.	Эффективность применения гидравлического разрыва пласта ..... месторождении	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p>

		ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
6.	Обоснование вариантов разработки ..... месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
7.	Анализ мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов .....месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
8.	Анализ эффективности применения методов увеличения нефтеотдачи пластов .....месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
9.	Проект геолого-технических исследований скважины ..... месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения

10.	Проект анализа разработки ..... месторождения	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
11.	Анализ разработки пласта ..... месторождения	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
12.	Проект доразведки ..... месторождения	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
13.	Проект подсчета запасов углеводородного сырья ..... месторождения	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
14.	Проект комплекса методов геолого-технологических исследований скважин ..... месторождения	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p>

		ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
15.	Эффективность разработки пласта ..... с применением ..... многозабойных горизонтальных скважин на ..... месторождении	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
16.	Проект оценки эффективности мероприятий по увеличению нефтеотдачи ..... месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
17.	Проект системы заводнения пласта..... .....месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
18.	Проект подсчета запасов ..... нефтяного месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения



19.	Анализ разработки месторождения .....	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
20.	Проект анализа разработки пласта .....	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
21.	Проект доразведки пласта .....	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
22.	Проект анализа разработки месторождения .....	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p> <p>ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения</p>
23.	Проект подсчета запасов месторождения .....	<p>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин</p> <p>ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ</p>

		ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
24.	Геолого-промысловое обоснование разработки .....месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
25.	Геолого-промысловый анализ разработки ..... месторождения с целью повышения нефтеотдачи	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения
26.	Уточнение геологического строения и оценка запасов углеводородов ..... месторождения	ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов по испытанию нефтяных и газовых скважин ПМ.02 Планирование и проведение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при поисково-разведочных работах на нефть и газ ПМ.03 Планирование и организация производственных работ персонала подразделения