

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 15.07.2024 15:04:58  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение 5  
к образовательной программе  
по специальности  
21.02.10 Геология и разведка  
нефтяных и газовых месторождений*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**ПМ 02. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПОДСЧЕТА ЗАПАСОВ И  
ПОДДЕРЖАНИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА,  
ПМ.03 ОЦЕНКА РЕСУРСОВ, ПОДСЧЕТ И ПЕРЕСЧЕТ ЗАПАСОВ УГЛЕВОДОРОДОВ НА  
ОСНОВЕ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ,  
ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 15832 ОПЕРАТОР ПО  
ИССЛЕДОВАНИЮ СКВАЖИН**

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 РРНГМ

Протокол № 9

от «03» 04 2024 г.

Председатель ЦК

 М.А.Черноиванова

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор АО «ПГО «ТЮМЕНЬГЕОЛОГИЯ»

 Н.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.Н.Абатурова

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	16
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	24

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (далее – производственная практика) разработана 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), 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 (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности), 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 (по профилю специальности) 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,
- Выполнение работ по профессии 15832 оператор по исследованию скважин и соответствующие им 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

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<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>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 гидроизопьез;                      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 гидравлики и динамики подземных вод                      силы, действующие на нефть и газ в горных породах                      размещение нефти, газа и воды в породах коллекторах. 6                      понятие о переходной зоне, зависимость</p>

		<p>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  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 двумерного 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;</p>

		<p>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  технологии создания цифровых и электронных</p>

		<p>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 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          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          комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при разработке месторождения</p>

Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных	ПК 3.1. Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья ОК1-ОК9	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях</li> <li>- комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации</li> <li>- анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика)</li> <li>- систематизации полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации</li> <li>- занесения полученной информации в корпоративную базу данных</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить подсчетные планы</li> <li>- строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам.</li> <li>- производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом</li> <li>производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные, нормативные правовые акты Российской Федерации, нормы и правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами</li> <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> <li>методы оценки ресурсов углеводородов.</li> </ul>
	ПК 3.2. Составлять геологические отчеты ОК1-ОК9	<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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила составления проектной документации и оформления плановой документации</li> <li>правила оформления отчетов для ГКЗ РФ</li> </ul>
	ПК 3.3. Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов,	<p><b>Иметь практический опыт:</b> использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов</p>

	<p>подсчета и пересчета запасов ОК1-ОК9</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить схему сопоставления разрезов скважин по данным каротажного материала в компьютерных программах</li> <li>- подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах</li> <li>- пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки)</li> <li>- пользоваться оргтехникой и программными продуктами</li> </ul> <p>подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерные программы для подсчета запасов и решаемые ими задачи</li> </ul> <p>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-</li> </ul>
---	---	---

		<p>измерительных приборов (далее - КИП), 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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- программа (план) исследований, технологические процессы исследований, технологические схемы, карты исследований, технологические регламенты;</li> <li>- правила работы со специализированным программным обеспечением;</li> <li>правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности;</li> </ul>
	<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> </ul>

		<p>- рассчитывать коэффициент продуктивности 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 (по профилю специальности)**

### **2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности).**

Всего – 468 часов (13 недель), в том числе:

ПМ.02 – 288 часов (8 недель);

ПМ.03 – 36 часов (1 неделя);

ПМ.04 – 144 часа (4 недели).

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

## 2.2 Тематический план производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
<b>ПМ.02 Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти</b>		
Геологическое моделирование для подсчета запасов и поддержания добычи нефти	Знакомство со структурой геологической службы	16
	Работа на штатных рабочих местах	16
	Геологическое строение месторождения	16
	Геолого-технические условия проводки скважины	16
	Буровая установка	16
	Технология бурения	16
	Буровые растворы	16
	Геолого-геохимические наблюдения в процессе проводки скважины	16
	Геофизические исследования в скважине	18
	Крепление скважины	18
	Опробование скважины	18
	Освоение скважины	18
	Ведение первичной геологической документации	18
	Обработка полученных материалов	18
	Мероприятия по охране недр и окружающей среды	18
Камеральный период	16	
Обработка материалов для курсового проекта по нефтепромысловой геологии	16	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>288</b>
<b>ПМ.03 Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных</b>		
Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе	Знакомство со структурой геологической службы	2
	Работа на штатных рабочих местах	2
	Геологическое строение района работ	2

геолого-геофизических данных	Геологическая характеристика месторождения	2
	Геологический контроль за эксплуатационными скважинами	2
	Исследовательские работы в скважинах	2
	Документация при исследованиях скважин	2
	Наблюдения в нагнетательных скважинах	2
	Методы интенсификации добычи	4
	Методы увеличения нефтеотдачи пластов	4
	Подземный ремонт скважин	4
	Геологическая документация при контроле разработки месторождения	2
	Охрана недр и окружающей среды	2
	Обработка материалов для курсового проекта по нефтепромысловой геологии	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>36</b>
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин</b>		
Техника безопасности, противопожарные мероприятия и промышленная санитария при исследовании скважин	Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	10
Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1.Статус, структура и система управление предприятием. Положение о деятельности предприятия 2.Перечень, конфигурация и назначение оборудования предприятия 3.Должностная инструкция по профессии Оператор по исследованию скважин	36
Исследование пластов и скважин	1.Методы изучения продуктивных пластов 2.Подготовка скважины к газогидродинамическим исследованиям 3.Назначение и периодичность проведения газогидродинамических исследований в газовых, газоконденсатных и нефтяных скважинах 4.Классификация и методы газогидродинамических исследований газовых и	54

	газоконденсатных пластов и скважин	
Газогидродинамические методы исследования газовых и нефтяных скважин	1. Техника и технология исследования газовых и нефтяных скважин 2. Методы обработки результатов исследования скважин при стационарных режимах фильтрации 3. Методы обработки результатов исследования при фильтрации газированной нефти 4. Методы обработки результатов исследования газонефтяных скважин. 5. Определение дебита нефти из нефтяной оторочки в процессе исследования скважин при малых депрессиях на пласт 6. Приток нефти и газа к скважине при наличии конуса нефти и произвольных депрессиях на пласт 7. Определение дебитов газа и нефти при вскрытии только нефтеносного интервала газонефтяной залежи 8. Интерпретация результатов исследования при совместном потоке к скважине нефти и газа 9. Определение дебита газа и нефти при полном и частичном вскрытии газонефтенасыщенного интервала и гиперболическом характере границы раздела нефть-газ	34
Оформление отчета по практике	Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями	6
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2
	<b>Всего</b>	<b>144</b>
	<b>Итого</b>	<b>468</b>

### **3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**

#### **3.1 Материально-техническое оснащение производственной практики (по профилю специальности)**

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

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Производственная практика реализуется концентрировано в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки выпускников.

#### **3.2 Информационное обеспечение производственной практики (по профилю специальности)**

##### **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 «Перспект» <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  
(по профилю специальности)**

**4.1 Оценка результатов освоения компетенций**

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ПК 2.1. Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию	Выполнение работ по сбору, интерпретации, обобщения 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
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

<p>ПК 4.1. Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратура), вспомогательное оборудование.</p>	<p>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;</p>
<p>ПК 4.2. Обслуживать исследовательское оборудование с программным обеспечением и без него.</p>	<p>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</p>
<p>ПК 4.3. Отбирать поверхностные и глубинные пробы углеводородного сырья и технологических жидкостей.</p>	<p>Использовать запорную арматуру системы отбора проб; Отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов; Осуществлять маркировку проб;</p>
<p>ПК 4.4. Обрабатывать результаты исследований скважин с использованием программного обеспечения и без него.</p>	<p>Производить расчеты по материалам исследований скважин; Выполнять построение индикаторных кривых, кВД и графиков; Рассчитывать коэффициент продуктивности скважин; Оформлять документацию по обработанным материалам исследований скважин;</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>– Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую</p>	<p>- Демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективное планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой 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>
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>
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 2.1. Собирать, интерпретировать, обобщать геолого-геофизическую и промысловую информацию	Выполнение работ по сбору, интерпретации, обобщения геолого-геофизической и промысловой информации в соответствии с	20

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	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 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	5
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	- Грамотное изложение мыслей и оформление документов по	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	профессиональной тематике на государственном языке, - проявление толерантности в рабочем коллективе - знание 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	- 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
<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 грамотности в различных жизненных ситуациях	- Демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - эффективное планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	10
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	- Организация работы коллектива и команды; - эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	10

и команде	деятельности	
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 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;	20
ПК 4.2. Обслуживать исследовательское	Проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным	20

оборудование с программным обеспечением и без него.	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;	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 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	5
ОК 04. Эффективно	- Организация работы коллектива и команды;	5

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
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
<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 (по профилю специальности)**

В период прохождения производственной практики (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности) 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 (по профилю специальности) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации производственной практики (по профилю специальности) 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:**

##### **ПМ.01 Планирование и сопровождение бурения, испытаний и эксплуатации скважин при проведении геологоразведочных работ на нефть и газ**

1. Выполнить сборку, разборку и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и установок.
2. Выполнить очистку насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара.
3. Провести диагностику неполадок, определить неисправности в работе оборудования.
4. Выполнить контроль режимных параметров процесса добычи нефти и газа по контрольно-измерительным приборам.
5. Выполнить смазку бурового насоса.
6. Провести ремонт механизмов и приспособлений для механизации трудоемких процессов.
7. Провести ремонт выкидных линий.
8. Провести ремонт фонтанной арматуры.
9. Выполнить замер дебита скважины в сборочных установках с помощью уровнемерных стекол, в мерниках с помощью реек и замерных устройств.
10. Произвести отбор проб для проведения анализа.
11. Произвести расшифровку показания приборов контроля и автоматики.
12. Снять показания приборов, измеряющих параметры работы газопровода,

расчет расхода газа и жидкости, вести режимные листы работы УКПП, цеха.

13. Произвести обработку паром высокого давления подземное и наземное оборудование скважин и выкидных линий.

14. Произвести распределение рабочего агента по скважинам.

15. Провести работы по обслуживанию и текущему ремонту [нефтепромыслового](#) оборудования, установок и трубопроводов.

16. Выполнение работы по поддержанию заданного режима работы скважины.

17. Проведение работ по обслуживанию и текущему ремонту [нефтепромыслового](#) оборудования, установок и трубопроводов.

18. Выполнение работы по поддержанию заданного режима работы скважины.

19. Определение и поддержка оптимального режима скважин и ведение контроля за соблюдением разработанной документации.

20. Выбор интервалов испытаний и методов освоения скважин.

21. Расчет оптимального режима работы эксплуатационных и нагнетательных скважин и методы контроля их работы.

22. Проведение и принципы планирования исследований.

23. Обработка результатов комплекса геологических и геофизических исследований.

24. Составление геологической части геолого-технического наряда.

25. Разработка комплекса геологических и геофизических исследований в зависимости от задач скважины, обрабатывать полученные результаты.

26. Проведение камеральной обработки полевых материалов и подготовка проб для различных исследований.

27. Определение коллекторских свойств горных пород и их вещественный состав лабораторными методами.

#### **Тематика индивидуальных заданий на производственную практику по ПМ.03 оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого- геофизических данных**

1. Знакомство со структурой геологической службы
2. Работа на штатных рабочих местах
3. Геологическое строение района работ
4. Геологическая характеристика месторождения
5. Геологический контроль за эксплуатационными скважинами
6. Исследовательские работы в скважинах
7. Документация при исследованиях скважин
8. Наблюдения в нагнетательных скважинах
9. Методы интенсификации добычи
10. Методы увеличения нефтеотдачи пластов
11. Подземный ремонт скважин
12. Геологическая документация при контроле разработки месторождения

#### **Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (по профилю специальности) по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 15832 Оператор по исследованию скважин**

1. Произвести замер глубины скважины
2. Произвести замер уровня жидкости в скважине
3. Произвести замер уровня водораздела в скважине
4. Произвести замер давления в скважине
5. Произвести замер дебита скважины дебитометром
6. Выполнить измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости

7. Проведение динамометрирования скважины
8. Выполнить шаблонирование скважины с отбивкой забоя
9. Произвести маркировку проб
10. Выполнить продувку системы отбора проб
11. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере глубины скважины
12. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере уровня жидкости в скважине
13. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере давления в скважине
14. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере дебитометром
15. Провести техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газомонофольдов, газосепараторов, теплообменников)
16. Выполнить профилактическую работу по предотвращению гидратообразований, отложений парафинов и смол.
17. Выполнить текущий ремонт наземного оборудования нагнетательной скважины
18. Произвести устранение мелких неисправностей средств автоматик, телемеханики и контрольно-измерительных приборов
19. Произвести снятие и передачу параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосов и компрессорных станций.
20. Выполнить сборку, разборку и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования и установок
21. Выполнить очистку насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара.
22. Выполнить измерение величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов и автоматики.
23. Выполнить монтаж систем автоматики и телемеханики.
24. Провести диагностику неполадок, определить неисправности в работе оборудования.
25. Выполнить контроль режимных параметров процесса добычи нефти и газа по контрольно-измерительным приборам.
26. Выполнить смазку бурового насоса.
27. Провести ремонт механизмов и приспособлений для механизации трудоемких процессов.
28. Провести ремонт выкидных линий.
29. Провести ремонт фонтанной арматуры
30. Выполнить замер дебита скважины в сборочных установках с помощью уровнемерных стекол, в мерниках с помощью реек и замерных устройств.