

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 30.08.2024 14:03:24
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»	3
« ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ...	15
« ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ».....	31
« ОП.04 ОХРАНА ТРУДА В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»	43
« ОП.05 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»	64
« ОП.06 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»	85
« ОП.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ».....	102
« ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	115
« ОП.09 ПРАКТИКУМ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА»	130

2024 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины.....	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Техническое черчение»: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний и навыков выполнения изображений предметов в соответствии с едиными стандартами конструкторской документации.

Дисциплина «ОП.01 Техническое черчение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов	-

	<p>информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК. 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем. 	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой 	-

		<p>нормативной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требование стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 	
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем. 	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требование стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 	-
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - пользоваться справочной 	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения 	-

	<p>литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем. 	<p>рабочих чертежей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требование стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 	
ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем. 	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требование стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 	-
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи 	<ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о сборочных чертежах, 	-

	<p>несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем. 	<p>назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требование стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	57	28
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i>	3	-
Всего	66	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП 01. Техническое черчение		66/28	
Тема 1.1 Общие правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.4
	Форматы чертежей, оформление чертежных листов, масштабы, шрифты, линии, надписи на чертежах. Нанесение предельных отклонений размеров.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1 «Выполнить технический чертёж в масштабе» Практическое занятие №2 «Выполнить чертежные шрифты»		
Тема 2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.4
	Построение параллельных прямых, взаимно - перпендикулярных прямых, деление отрезка прямой. Построение углов. Деление окружности на равные части, построение правильных многогранников		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №3 «Выполнить деления окружностей на равные части, построение правильных многогранников» Практическое занятие №4 «Выполнить сопряжение»		
Тема 3. Изображения. Основные положения и определения	Содержание учебного материала	7	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Категории изображений на чертеже – виды, разрезы, сечения. Виды соединения деталей. Резьбы. Крепежные изделия. Шпоночные, шлицевые соединения. Зубчатые передачи		
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №5 Выполнение сечения, разреза Практическое занятие №6 Выполнение разреза		

	Практическое занятие №7 Выполнение резьбового соединения		ПК 4.4
	Практическое занятие №8 Выполнение эскиза зубчатого колеса		
Тема 4. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.4
	Стадии разработки конструкторских документов. Технологические схемы, виды, принципы составления		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 9 «Выполнения и чтения сборочных чертежей»		
	Практическое занятие № 10 «Выполнение технологической схемы запорных устройств»		
	Самостоятельная работа обучающихся: Детализирование сборочной единицы	6	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	3	
	Всего:	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Технического черчения, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Березина, Н.А. Инженерная графика : учебное пособие / Березина Н.А. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-08702-2. — URL: <https://book.ru/book/940489> — Текст : электронный.

2. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение : учебник / Чумаченко Г.В. — Москва: КноРус, 2021. — 292 с.- (СПО). — ISBN 978-5-406-08313-0. — URL: <https://book.ru/book/940114> — Текст: электронный.

3. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659> – Текст: электронный.

4. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. — Москва: КноРус, 2021. — 284 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-08279-9. — URL: <https://book.ru/book/940099> — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник: учебное пособие для СПО: Учебное пособие / А. А. Чекмарев. - 9-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 359 с. - (Профессиональное образование). - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3>. - Режим доступа: для автор.пользователей. - ЭБС "Юрайт". - Internetaccess. - ISBN 978-5-534-04750-9 — Текст : электронный — Текст: электронный.

2. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс]: учебное пособие. - [Б. м.]: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. - 290 с. <http://www.iprbookshop.ru/42898.html>— Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
Общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей	Демонстрирует знание о сборочных чертежах, назначении условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации	Демонстрирует знание положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Демонстрирует знание геометрического построения и правил вычерчивания технических деталей, способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Требование стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	Демонстрирует знание требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	Читает и выполняет эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Пользоваться справочной литературой	Пользуется справочной литературой	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

		индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	Пользуется спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	16
1. Общая характеристика.....	17
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	17
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	17
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	22
2.2. Содержание дисциплины.....	23
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	27
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	27
3.2. Учебно-методическое обеспечение	27
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: приобретение знаний в области информационных технологий и выработка на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки и анализа данных в профессиональной деятельности..

Дисциплина «ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК. 06	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного	

		поведения и последствия его нарушения	
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 	-
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации 	<p>таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, 	-

	<p>размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации 	<p>хранения, передачи и накопления информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 	
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации 	<ul style="list-style-type: none"> систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности 	
ПК 5.3	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию 	<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной 	-

	<p>в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации</p>	<p>обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	30
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	62	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности		62/30	
Раздел 1. Информация и информационные системы			
Тема 1.1 Подходы к понятию и измерению информации	Содержание учебного материала Понятие об информации. Виды и свойства информации. Измерения информации. Информационные процессы. Информатизация общества.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся: Информационные и образовательные ресурсы общества. Работа с информационными ресурсами ТИУ	2	ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 1.2. Дискретное представление разных видов информации.	Содержание учебного материала Аналоговый и дискретный сигнал. Представление разных видов информации в дискретной форме. Универсальность дискретного представления информации	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).	2	ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 1.3. Компьютерные информационные системы.	Содержание учебного материала Понятия об ИС. Состав компьютерных информационных систем. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Информационно-поисковые системы		ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1

			ПК 5.3
Раздел 2. Технические средства информационных технологий			
Тема 2.1 Состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем.	Содержание учебного материала Основные элементы системного блока и их технические характеристики. Периферийные устройства	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 2.2. Хранение информации	Содержание учебного материала Магнитные и оптические диски. Устройства на основе флеш-памяти.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1
Раздел 3. Технологии обработки и представления информации			ОК 04
Тема 3.1 Программное обеспечение ИТ технологий	Содержание учебного материала Классификация программного обеспечения. Системные программные продукты. Файловая система операционных системах.	4	ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 3.2. Прикладное программное обеспечение для обработки текстовой, числовой и графической информации.	Содержание учебного материала Текстовые редакторы и процессоры. Табличные процессоры. Графические редакторы	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 3.3 Обработка текстовой информации	Содержание учебного материала В том числе практических занятий	4	ОК 04

	Практическое занятие № 1. Редактирование и форматирование текстового документа.		ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 2. Создание комплексного текстового документа.		ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 3.4 Обработка числовой информации	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	4	ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие № 3. Организация математических и статистических расчетов. Практическое занятие № 4. Использование логических функций в MS Excel.		ОК 06 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 3.5. Создание компьютерной презентации	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	4	ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие № 5. Оформление слайдов презентации Практическое занятие № 6. Настройка анимации.		ОК 06 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 3.6. Обработка графической информации.	Содержание учебного материала		ОК 04
	В том числе практических занятий	4	ОК 05
	Практическое занятие № 7. Создание графического коллажа. Практическое занятие № 8. Использование основных инструментов обработки изображений.		ОК 06 ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Раздел 4. Системы управления базами данных			
Тема 4.1. Понятие о базах данных	Содержание учебного материала		ОК 04
	В том числе практических занятий	5	ОК 05
	Практическое занятие № 9. Создание схемы базы данных.		ОК 06

	Практическое занятие № 10. Редактирование структуры таблиц базы данных.		ПК 1.2 ПК 2.4
	Практическое занятие № 11. Создание запросов и форм.		ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования			
Тема 5.1. Понятия о системах автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	9	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 12. Основные настройки «Компас 3D»		ПК 1.2
	Практическое занятие № 13. Инструмент «Прямоугольник».		ПК 2.4
	Практическое занятие № 14. Инструмент «Окружность».		ПК 3.1
	Практическое занятие № 15. Инструмент «Дуга».		ПК 4.1
	Практическое занятие № 16. Использование вспомогательных линий.		ПК 5.3
	Практическое занятие № 17. Построение прямоугольных 3D моделей.		
	Практическое занятие № 18. Операция «Вырезание».		
	Практическое занятие № 19. Операция «Вращение».		
	Практическое занятие № 20. Построение моделей комбинированных деталей.		
Раздел 6. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности			
Тема 6.1. Правовые и организационные методы защиты информации.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Компьютерные преступления. Законодательство РФ в сфере защиты информации. Организационные методы защиты информации.		ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.3
Тема 6.2. Программно-технические методы защиты информации	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Программно-технические функции защиты информации. Основные направления программно-технической защиты информации.		ПК 1.2 ПК 2.4 ПК 3.1
	Дифференцированный зачет	2	ПК 4.1 ПК 5.3
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) Информационных технологий, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова — Москва : КноРус, 2019. — 482 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06532-7. — URL: <https://book.ru/book/929468>. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604> (дата обращения: 14.02.2022).

3. Синаторов, С.В., Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / С.В. Синаторов. — Москва : КноРус, 2020. — 253 с. — ISBN 978-5-406-01329-8. — URL:<https://book.ru/book/934646> (дата обращения: 14.02.2022). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	Демонстрирует знание базовых системных программных продуктов и пакета прикладных программ для обработки тестовой, числовой и графической информации, а также информационно-поисковых систем	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знание сущности методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Демонстрирует знание о составе и структуре персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Демонстрирует знание основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	Демонстрирует знание основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Демонстрирует знание основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		

<p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p>	<p>Демонстрирует умение составить алгоритм вычисления с помощью формул и функций.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией</p>	<p>Демонстрирует умение применения глобальной сети для организации оперативного обмена информацией</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</p>	<p>Демонстрирует умение использования технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники</p>	<p>Демонстрирует умение использования программных средств и вычислительной техники для обработки и анализа информации</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях</p>	<p>Демонстрирует умение самостоятельного использования информация полученной из локальных и глобальных сетей</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и</p>

		<p>групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений</p>	<p>Демонстрирует умение использования основных инструментов и команд графических редакторов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации</p>	<p>Демонстрирует умение самостоятельного поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	32
1. Общая характеристика.....	33
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	33
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	33
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	37
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	37
2.2. Содержание дисциплины.....	38
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	40
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	40
3.2. Учебно-методическое обеспечение	40
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	41

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ»: создание условий для формирования знаний об основных понятиях технической механики, а также умений использования основных операций по выполнению слесарных работ.

Дисциплина «ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных	-

	<p>определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК. 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

	<p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>		
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы 	<ul style="list-style-type: none"> - виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования 	-
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных 	<ul style="list-style-type: none"> - виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, 	-

	<p>работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы 	<p>правила хранения смазочных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования 	
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы 	<ul style="list-style-type: none"> - виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования 	-
ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные слесарные работы при техническом 	<ul style="list-style-type: none"> - виды слесарных работ и технологию их 	-

	<p>обслуживании и ремонте оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы 	<p>техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования 	
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	10
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>	2	-
Всего	60	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП. 03 Основы технической механики и слесарных работ		60/10	
Тема 1.1 Теоретическая механика	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.4 ПК 4.3
	Основные понятия и аксиомы статики, динамики и кинематики. Графическое построение центра тяжести некоторых фигур. Определение главных центральных моментов инерции сложного симметричного сечения.		
Тема 1.2 Основные положения сопротивления материалов	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.4 ПК 4.3
	Деформируемое тело. Виды деформаций. Устойчивость сжатых стержней. Определение напряжения в конструктивных элементах		
Тема 1.3 Основные положения деталей машин	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.4 ПК 4.3
	Общие сведения о передачах. Валы и оси. Соединение деталей, износ. Смазочные материалы. Расчет разъемных и неразъемных соединений.		
Тема 1.4 Технология	Содержание учебного материала	12	ОК 01
	Виды слесарных работ. Последовательность операций в соответствии с		

выполнения общеслесарных работ	характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ		ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.4 ПК 4.3
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие №1 Разметка и рубка металла. Сборка листовых деталей.		
	Практическое занятие №2 Гибка и резание металла.		
	Практическое занятие №3 Опиливание различных металлических поверхностей.		
	Практическое занятие №4 Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Сборка деталей и механизмов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление технологической карты на изготовление изделий из металла	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		
	60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарная», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабичева, И.В. Техническая механика : учебное пособие / Бабичева И.В. — Москва : Русайнс, 2021. — 101 с. — (СПО). — ISBN 978-5-4365-5348-1. — URL: <https://book.ru/book/937045> — Текст : электронный.

2. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478096> — Текст : электронный.

3. Сербин, Е.П. Техническая механика : учебник / Сербин Е.П. — Москва : КноРус, 2021. — 399 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-08665-0. — URL: <https://book.ru/book/940473> — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Джамай, В. В. Техническая механика: Учебник Для СПО / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон.текстовые дан. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 360 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/447027>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
Виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Демонстрирует знание о порядке выполнения ремонтных работ	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов	Демонстрирует знание о критериях выбора смазочных масел в зависимости от климатических условий	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	Демонстрирует знание построения и разработки чертежей и схем	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Демонстрирует знание выполнения слесарных работ	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Демонстрирует умение выполнения слесарных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

<p>Пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования</p>	<p>Демонстрирует умение выполнения слесарных работ с помощью инструментов и контрольно-измерительных приборов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам</p>	<p>Демонстрирует умение точности и скорости сборки конструкции из деталей по чертежам и схемам</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
<p>Читать кинематические схемы</p>	<p>Демонстрирует умение точности и скорости чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ОХРАНА ТРУДА В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	44
1. Общая характеристика.....	45
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	45
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	45
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	54
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	54
2.2. Содержание дисциплины.....	55
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	60
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	60
3.2. Учебно-методическое обеспечение	60
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	61

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОХРАНА ТРУДА В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности»: усвоение правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

Дисциплина «ОП.04 Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК. 06	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 1.4	- - оценивать состояние техники	- - виды и правила проведения	-

	<p>безопасности на производственном объекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<p>инструктажей по охране труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - права и обязанности работников в области охраны труда; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; 	-

	санитарии и пожарной безопасности	<ul style="list-style-type: none">- основные причины возникновения пожаров и взрывов;- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;- права и обязанности работников в области охраны труда;- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;- средства и методы повышения безопасности технических средств и	
--	-----------------------------------	---	--

		технологических процессов	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> - - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экипировочную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - права и обязанности работников в области 	-

		<p>охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных 	-

	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	<p>помещениях;</p> <ul style="list-style-type: none">- основные источники воздействия на окружающую среду;- основные причины возникновения пожаров и взрывов;- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;- права и обязанности работников в области охраны труда;- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и 	-

		<p>производственной санитарии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - права и обязанности работников в области охраны труда; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	14
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	34	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП.04 Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности		34/14	
Раздел 1. Управление безопасностью труда		10	
Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Правовые и нормативные основы безопасности труда. Организационные основы безопасности труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Рабочее время труда и отдыха		
Тема 1.2 Организация охраны труда на предприятиях	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Рабочее время труда и отдыха Организация службы охраны труда на предприятии. Надзор и контроль за соблюдением требований по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.		
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие №1 Составление инструкций по охране труда		
Тема 1.3 Предупреждение	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05

производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Сущность производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Мероприятия по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний. Виды и порядок проведения инструктажей по технике безопасности. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Право работника на возмещение ущерба, причиненного ему в результате трудового увечья.		ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №3 Производственный травматизм		
	Практическое занятие №4 Виды инструктажей по технике безопасности. Практическое занятие №5 Расследование несчастных случаев на производстве		
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			
Тема 2.1 Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Опасные и вредные производственные факторы. Опасные физические факторы. Опасные химические факторы. Опасные механические факторы. Опасные факторы комплексного характера. Воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов. Причины возникновения опасности.		
Тема 2.2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Защита от электромагнитных полей и излучений. Защита человека от опасности механического травмирования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №6 Средства индивидуальной защиты органов дыхания.		

Раздел 3. Производственная санитария и гигиена труда			
Тема 3.1 Общие санитарные требования к производственным помещениям и рабочим местам	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Основные виды средств коллективной защиты Безопасность технологических процессов Безопасность технологического оборудования и инструмента.		
Тема 3.2 Микроклимат производственных помещений	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Понятие о микроклимате Влияние микроклимата на здоровье человека. Нормирование производственного микроклимата Источники загрязнения воздуха производственных помещений Вентиляция производственных помещений		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №7 Определение параметров микроклимата на рабочем месте		
Тема 3.3 Производственное освещение	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Роль света в жизни человека Системы производственного освещения Нормирование и контроль освещения Средства защиты органов зрения		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №8 Расчет освещенности на рабочем месте		
Тема 3.4 Вибрация и ее физико-гигиеническая характеристика	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1
	Вибрация и ее физико-гигиеническая характеристика Гигиеническое и техническое нормирование вибрации Гигиеническое и техническое нормирование вибрации		

			ПК 5.2
Тема 3.5 Промышленный шум, его физические характеристики	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Шум и его физико-гигиеническая характеристика Нормирование шума Защита от шума Ультразвук и его физико-гигиеническая характеристика Нормирование инфразвука Мероприятия по ограничению неблагоприятного воздействия инфразвука		
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №9 Специальная оценка условий труда		
Тема 3.6 Обеспечение электробезопасности	Содержание учебного материала	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Основные причины и виды электротравматизма Факторы поражающего действия электрического тока Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током Средства защиты от поражения электротоком Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках		
Тема 3.8 Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях	Содержание учебного материала	5	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.2
	Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером деятельности организации, обеспечивающих защиту всех людей в случае аварийной ситуации в рабочей зоне Проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию		
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №10 Решение производственно - ситуационных задач по предупреждению аварийных ситуаций		
	Самостоятельная работа обучающихся: ПБ и ОТ на предприятиях нефтегазового кластера	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Итого:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Охраны труда и промышленной безопасности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608> (дата обращения: 01.07.2022).

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964> (дата обращения: 01.07.2022).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Косолапова, Н.В. Охрана труда. : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва :КноРус, 2019. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4. — URL: <https://book.ru/book/929621> (дата обращения: 20.05.2021). — Текст : электронный.

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО : Учебник / Г. И. Беляков. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 404 с. - (Профессиональное образование). - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7>. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - ISBN 978-5-534-00376-5 : 759.00 р. (дата обращения: 20.05.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает:		
Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты	Демонстрирует знание возможных опасных и вредных факторов и средств защиты	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов	Демонстрирует знание законов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях	Демонстрирует знание общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные источники воздействия на окружающую среду	Демонстрирует знание основных источников воздействия на окружающую среду	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные причины возникновения пожаров и взрывов	Демонстрирует знание основных причин возникновения пожаров и взрывов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве	Демонстрирует знание особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии	Демонстрирует знание правовых и организационных основ охраны труда в организации, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов	Демонстрирует знание правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада

		и презентации по заданной теме
Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты	Демонстрирует знание норм предельно допустимых концентраций (ПДК) и индивидуальных средств защиты	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Демонстрирует знание принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Демонстрирует знание средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Демонстрирует умение оценки состояния техники безопасности на производственном объекте	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;	Пользуется средствами индивидуальной и групповой защиты	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;	Использует безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Использовать экибиозащитную	Использует экибиозащитную	Экспертное

технику	технику	наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Демонстрирует умение определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Соблюдает правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.05 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	65
1. Общая характеристика.....	66
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	66
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	66
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	78
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	78
2.2. Содержание дисциплины.....	79
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	81
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	81
3.2. Учебно-методическое обеспечение	81
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Пожарная безопасность в нефтяной и газовой промышленности»: приобретение теоретических знаний и практических навыков по профилактике, инженерно-техническому и организационному обеспечению предприятий по добыче, транспортировке и хранению нефти и газа..

Дисциплина «ОП.05 Пожарная безопасность в нефтяной и газовой промышленности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для	номенклатура	-

	<p>поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК. 04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ОК 07.	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	

	знаний об изменении климатических условий региона		
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности 	-

		<p>обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <ul style="list-style-type: none">- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;- предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) и индивидуальные средства защиты;- права и обязанности работников в области охраны труда;- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;- средства и методы повышения безопасности технических средств и	
--	--	--	--

		технологических процессов	
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных 	-

		<p>условий труда на производстве;</p> <ul style="list-style-type: none">- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;- предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) и индивидуальные средства защиты;- права и обязанности работников в области охраны труда;- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических	
--	--	---	--

		процессов	
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на 	-

		<p>производстве;</p> <ul style="list-style-type: none">- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;- предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) и индивидуальные средства защиты;- права и обязанности работников в области охраны труда;- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	
--	--	--	--

<p>ПК 4.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экипировочную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; 	<p>-</p>
---------------	--	--	----------

		<ul style="list-style-type: none"> - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) и индивидуальные средства защиты; - права и обязанности работников в области охраны труда; - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	
	- вести документацию	- законодательство в	

<p>ПК 5.3</p>	<p>установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<p>области охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - порядок хранения и 	
---------------	--	---	--

		<p>использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none">- предельно допустимые концентрации (далее – ПДК) и индивидуальные средства защиты;- права и обязанности работников в области охраны труда;- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	16
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	4	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП 05. Пожарная безопасность в нефтяной и газовой промышленности		48/16	
Раздел 1 Обеспечение пожарной безопасности			
Тема 1.1 Пожарная безопасность объектов	Процесс горения. Пожароопасные свойства природной нефти и газов. Пожарная профилактика. Современные способы и средства пожаротушения	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Практическое занятие №1 Первичные средства пожаротушения	1	ПК 1.4
	Практическое занятие №2 Составление плана эвакуации в случае возникновения пожара	2	ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическое занятие №3 Пожароопасные свойства веществ. Задачи пожарной профилактики. Причины возникновения пожаров	1	ПК 4.2 ПК 5.3
Тема 1.2 Безопасность при техногенных чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала Мероприятия по предупреждению аварийных, техногенных чрезвычайных ситуаций. Планирование и координация мероприятий, обеспечивающих защиту всех людей в случае возникшей ситуацией в рабочей зоне. Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.2
	Практическое занятие №4 Анализ опасности производственного объекта	1	ПК 5.3
	Практическое занятие №5 Определение возможного характера и масштаба аварийных, техногенных чрезвычайных ситуаций,	1	

	стихийных бедствий и связанных с ними рисков в сфере охраны труда.		
Тема 1.3 Организация пожарной безопасности при проектировании нефтяных и газовых месторождений	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.2 ПК 5.3
	Проектирование нефтяных и газовых месторождений (ГОСТ - 32359-2013)		
	Требование к содержанию проектной документации (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 23.01.2016))		
	Практическое занятие №6 Проектирование нефтяных месторождений с учетом пожарной безопасности	2	
	Практическое занятие №7 Проектирование газовых месторождений с учетом пожарной безопасности	2	
	Практическое занятие №8 Составление проектных технологических документов на разработку нефтяных и газонефтяных месторождений (РД 153-39-007-96) с учетом пожарной безопасности	2	
	Практическое занятие №9 Проект производства работ с учетом пожарной безопасности	2	
	Практическое занятие №10 Проект организации строительства с учетом пожарной безопасности	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и промышленной безопасности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608> (дата обращения: 01.07.2022).

2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964> (дата обращения: 01.07.2022).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Косолапова, Н.В. Охрана труда. : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва :КноРус, 2019. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4. — URL: <https://book.ru/book/929621> (дата обращения: 20.05.2021). — Текст : электронный.

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО : Учебник / Г. И. Беляков. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 404 с. - (Профессиональное образование). - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7>. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - ISBN 978-5-534-00376-5 : 759.00 р. (дата обращения: 20.05.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты	Демонстрирует знание возможных опасных и вредных факторов и средств защиты	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов	Демонстрирует знание законов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях	Демонстрирует знание общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные источники воздействия на окружающую среду	Демонстрирует знание основных источников воздействия на окружающую среду	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные причины возникновения пожаров и взрывов	Демонстрирует знание основных причин возникновения пожаров и взрывов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве	Демонстрирует знание особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике	Демонстрирует знание правовых и организационных основ охраны труда в организации, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме

безопасности и производственной санитарии		
Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов	Демонстрирует знание правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты	Демонстрирует знание норм предельно допустимых концентраций (ПДК) и индивидуальных средств защиты	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Демонстрирует знание принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Демонстрирует знание средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Демонстрирует умение оценки состояния техники безопасности на производственном объекте	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;	Пользуется средствами индивидуальной и групповой защиты	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных	Использует безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

помещениях;		индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Использовать экобиозащитную технику	Использует экобиозащитную технику	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Демонстрирует умение определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Соблюдает правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.06 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ
ОТРАСЛИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	86
1. Общая характеристика.....	87
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	87
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	87
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	94
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	94
2.2. Содержание дисциплины.....	95
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	98
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	98
3.2. Учебно-методическое обеспечение	98
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ОСНОВЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Основы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли»: получение фундаментальных и прикладных знаний в области производственной безопасности, охраны труда, безопасности технологических процессов и производств с целью использования в последующей профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.06 Основы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для	номенклатура	-

	<p>поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК. 04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<p>возникновения пожаров и взрывов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; - общие требования безопасности на 	-

	<p>труда на территории организации и в производственных помещениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; <p>соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</p>	<p>территории организации и в производственных помещениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; <p>средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>	
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; 	-

	<p>объекте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; - средства и методы повышения 	
--	---	---	--

		<p>безопасности технических средств и технологических процессов</p>	
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и 	-

		оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	
ПК 5.3	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - использовать экобиозащитную технику; - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - основные источники воздействия на окружающую среду; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; 	

		<ul style="list-style-type: none"> - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов 	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	16
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	4	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП.06 Основы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли		46/16	
Раздел 1 Промышленная безопасность на предприятиях нефтегазодобывающего комплекса			
Тема 1.1 Организация производства на предприятиях нефтегазодобывающего комплекса	Содержание учебного материала		ОК 01
	Структура, роль и место нефтегазового комплекса в топливной энергетике	2	ОК 02
	Понятие организации, ее виды и функции		ОК 04
	Особенности организации производства в НГДК		ПК 1.4
	Производственный процесс, его виды и функции		ПК 2.3
	Организационная структура предприятия, ее виды и функции		ПК 3.3
	Технологический процесс, его виды и особенность размещения в НГДК		ПК 4.2
	Оптимизация организации производственного и технологического процессов		ПК 5.3
Тема 1.2 Организация промышленной безопасности при производстве геофизических работ	Практическое занятие №1. Производственный процесс, его виды	1	
	Содержание учебного материала		ОК 01
	Требования к ведению геофизических работ в нефтяных и газовых скважинах	4	ОК 02
	Ведение геофизических работ при бурении скважин		ОК 04
	Ведение геофизических работ при эксплуатации скважин		ПК 1.4
	Ведение прострелочно-взрывных работ в скважинах		ПК 2.3
	Ликвидация аварий при геофизических работах		ПК 3.3
Тема 1.3 Организация промышленной	Практическое занятие №2 Требования промышленной безопасности при ведении геофизических работ при бурении скважин	1	ПК 4.2
	Практическое занятие №3 Требования промышленной безопасности при ведении прострелочно-взрывных работ в скважинах	1	ПК 5.3
	Содержание учебного материала		ОК 01
Организация	Требования безопасности при производстве буровых работ	4	ОК 02
	Требования к разработке рабочего проекта производства буровых работ		ОК 04

безопасности при производстве буровых работ	Требования к подготовительным и вышкомонтажным работам		ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.2 ПК 5.3
	Требования безопасности к спуско-подъемным операциям		
	Требования к монтажу и эксплуатации противовибросового оборудования (ПВО)		
	Практическое занятие №4 Отработка действий персонала при возникновении аварий во время бурения	1	
Тема 1.4 Организация промышленной безопасности при разработке месторождения	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.2 ПК 5.3
	Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений	4	
	Промышленная безопасность при эксплуатации фонтанных и газлифтных скважин		
	Промышленная безопасность при эксплуатации скважин оборудованных штанговыми насосами		
	Промышленная безопасность при эксплуатации скважин оборудованных центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами		
	Промышленная безопасность при эксплуатации скважин оборудованных гидропоршневыми и струйными насосами		
	Практическое занятие №5 Требования промышленной безопасности при проведении МУН	2	
	Практическое занятие №6 Требования промышленной безопасности при исследовании скважин	2	
Тема 1.5 Организация промышленной безопасности при первичной подготовки нефтепродуктов и транспортировки	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.2 ПК 5.3
	Технологические процессы добычи, сбора, подготовки нефти и газа, их техническое оснащение	4	
	Требования безопасности при добыче и хранении природного газа		
	Требования безопасной при транспортировки и хранении газа		
	Линейный объекты транспортировки газа		
	Требования безопасности при проведение ремонтных работ		
	Практическое занятие №7 Требования промышленной безопасности при добыче природного газа	2	
	Практическое занятие №8 Требования промышленной безопасности при сооружении и эксплуатации ПХГ	2	
	Практическое занятие №9 Требования промышленной безопасности при эксплуатации линейных объектов транспортировки газа	2	
	Практическое занятие №10 Требования промышленной безопасности при проведении ремонтных работ	2	

Тема 1.6 Организация безопасности работ при ликвидации и консервации скважин, оборудования их устьев и стволов	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.2 ПК 5.3
	Требования безопасности при ликвидации скважин	1	
	Требования безопасности при консервации скважин	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила ОТ и ПБ на предприятиях нефтегазового кластера	4	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и промышленной безопасности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон 116–ФЗ: текст с изменениями и дополнениями на 8 августа 2020 года: [принят Государственной думой 20 июня 1997 года: одобрен Советом Федерации 30 июня 1997 года]. – Москва: Эксмо, 2020.- 305 с.- (актуальное законодательство. – ISBN 978-5-04-004029-3. Текст: непосредственный.

2. Российская Федерация. Акт министерств и ведомств "Приказ Ростехнадзора "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" от 15.12.2020 № 534 // Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61888.

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608> (дата обращения: 01.07.2022).

4. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490964> (дата обращения: 01.07.2022).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Косолапова, Н.В. Охрана труда. : учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва :КноРус, 2019. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4. — URL: <https://book.ru/book/929621> (дата обращения: 20.05.2021). — Текст : электронный.

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО : Учебник / Г. И. Беляков. - 3-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 404 с. - (Профессиональное образование). - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7>. - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - ISBN 978-5-534-00376-5 : 759.00 р. (дата обращения: 20.05.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	Демонстрирует знание возможных опасных и вредных факторов и средств защиты;	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;	Демонстрирует знание законов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;	Демонстрирует знание общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях;	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные источники воздействия на окружающую среду;	Демонстрирует знание основных источников воздействия на окружающую среду;	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные причины возникновения пожаров и взрывов	Демонстрирует знание основных причин возникновения пожаров и взрывов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве	Демонстрирует знание особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии	Демонстрирует знание правовых и организационных основ охраны труда в организации, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме

Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов	Демонстрирует знание правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты	Демонстрирует знание правил и норм охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты	Демонстрирует знание предельно допустимой концентрации (ПДК) и индивидуальных средств защиты	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Демонстрирует знание принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Демонстрирует знание средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Оценивает состояние техники безопасности на производственном объекте	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты	Демонстрирует умение использования средств индивидуальной и групповой защиты	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных	Демонстрирует умение безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

помещениях		индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Использовать экобиозащитную технику	Использует экобиозащитную технику	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Демонстрирует умение определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Соблюдает правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	103
1. Общая характеристика	104
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	104
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	104
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	108
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	108
2.2. Содержание дисциплины.....	109
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	112
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	112
3.2. Учебно-методическое обеспечение	112
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	113

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Экологические аспекты нефтегазовой отрасли»: формирование знаний об экологии нефтегазового комплекса, современных экологических технологиях, производственном экологическом мониторинге, аспектов воздействия нефтегазового комплекса на окружающую среду, нефтяного загрязнения окружающей среды и механизмов ее естественного самоочищения.

Дисциплина «ОП.07 Экологические аспекты нефтегазовой отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК. 06	описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК 1.1	- анализировать и прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на	- способы предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых	-

	<p>предприятиях нефтегазовой отрасли;</p> <p>- использовать эковиозащитную технику; применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства</p>	<p>месторождениях;</p> <p>- основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов;</p> <p>- влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве;</p> <p>принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>	
ПК 2.1	<p>- анализировать и прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли;</p> <p>- использовать эковиозащитную технику; применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства</p>	<p>- способы предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;</p> <p>- основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов;</p> <p>- влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве;</p> <p>принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>	-
ПК 3.1	<p>- анализировать и прогнозировать экологические последствия</p>	<p>- способы предотвращения и ликвидации последствий</p>	-

	<p>производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли;</p> <p>- использовать экобиозащитную технику; применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства</p>	<p>аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;</p> <p>- основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов;</p> <p>- влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве; принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>	
ПК 4.8	<p>- анализировать и прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли;</p> <p>- использовать экобиозащитную технику; применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства</p>	<p>- способы предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;</p> <p>- основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов;</p> <p>- влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве; принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>	-
ПК 4.9	- анализировать и	- способы	

	<p>прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли;</p> <p>- использовать экобиозащитную технику; применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства</p>	<p>предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;</p> <p>- основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов;</p> <p>- влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве;</p> <p>принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>	
ПК 5.3	<p>- анализировать и прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли;</p> <p>- использовать экобиозащитную технику; применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства</p>	<p>- способы предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;</p> <p>- основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов;</p> <p>- влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду;</p> <p>- правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве;</p> <p>принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического</p>	

		регулирования	
ПК 5.6	- анализировать и прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли; - использовать эколобиозащитную технику; применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства	- способы предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях; - основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов; - влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду; - правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве; принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	12
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	40	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП.07 Экологические аспекты нефтегазовой отрасли		40/12	
Раздел 1. Основы инженерной экологии		9	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.8 ПК 4.9 ПК 5.3 ПК 5.6
Тема 1.1. Введение. Комплексная наука экология	Содержание учебного материала 1. Цели и задачи экологии. 2. Законы экологии	2	
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала 1. Антропогенное воздействие на окружающую среду 2. Экологически неблагоприятные регионы России	2	
Тема 1.3. Природопользование. Природные ресурсы	Содержание учебного материала 1. Природопользование. Природные ресурсы 2. Классификация природных ресурсов 3. Принципы рационального природопользования	2	
Тема 1.4. Экологическая характеристика нефтегазового комплекса	Содержание учебного материала 1. История развития нефтегазового комплекса Тюменской области 2. Технологические процессы нефтегазового комплекса 3. Основные экологические проблемы нефтегазового комплекса	2	
	Практическое занятие №1 Организация специального природопользования в России.	1	
Раздел 2. Источники и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду		15	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1
Тема 2.1. Загрязнители и отходы нефтегазового производства	Содержание учебного материала 1. Химические вещества, используемые в процессах разведки и добычи 2. Отходы нефтегазового производства 3. Классификация отходов	2	

Тема 2.2. Загрязнение атмосферы объектами нефтегазового производства	Содержание учебного материала 1. Понятие загрязнения атмосферы. Классификация загрязнителей атмосферы 2. Нормирование и защита атмосферы	1	ПК 3.1 ПК 4.8 ПК 4.9 ПК 5.3 ПК 5.6
	Практическое занятие №2 Экологические последствия загрязнения атмосферы нефтегазовой отраслью	1	
	Практическое занятие №3 Влияние нефтегазовой промышленности на флору и фауну планеты	1	
Тема 2.3. Загрязнение гидросферы объектами нефтегазового производства	Содержание учебного материала 1. Основные источники загрязнения водной среды 2. Водопользование и водоотведение нефтегазового комплекса 3. Нормирование и защита гидросферы	4	
	Практическое занятие №4 Экологические последствия загрязнения гидросферы нефтегазовой отраслью	1	
Тема 2.4. Загрязнение земельных ресурсов и недр объектами нефтегазового производства	Содержание учебного материала 1. Использование земельных ресурсов при сооружении объектов нефтегазового комплекса 2. Влияние трубопроводного транспорта на окружающую среду	2	
	Практическое занятие №5 Экологические последствия загрязнения земельных ресурсов нефтегазовой отраслью	2	
	Практическое занятие №6 Способы ликвидации последствий от разливов нефти	2	
Раздел 3. Природоохранное законодательство в нефтегазовой отрасли		10	
Тема 3.1. Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	Содержание учебного материала 1. Правовое обеспечение недропользования 2. Структура природоохранных органов нефтегазовой отрасли 3. Экологическая экспертиза и лицензирование предприятий	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.8 ПК 4.9 ПК 5.3 ПК 5.6
	Практическое занятие №7 Экологические преступления в сфере недропользования	2	
Тема 3.2. Оценка ущерба и штрафы после аварий на нефтегазовом производстве	Содержание учебного материала 1. Принципы и методы экологического мониторинга, экологического контроля и экологического регулирования. 2. Понятие экологического ущерба. Оценка ущерба и штрафы после аварий на нефтегазовом производстве	4	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1

	Практическое занятие №8 Экологическая политика нефтяных компаний	2	ПК 3.1
	Самостоятельная работа обучающихся: переработка продуктов бурения скважин	4	ПК 4.8 ПК 4.9 ПК 5.3 ПК 5.6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491868> (дата обращения: 01.07.2022).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гридэл, Т. Е. Промышленная экология : учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б. Р. Алленби ; перевод Э. В. Гирусов ; под редакцией Э. В. Гирусов. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 526 с. — ISBN 5-238-00620-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74942.html> (дата обращения: 20.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей— Текст : электронный.

2. Захарова, Е.В. Экологический мониторинг: учебное пособие/ Е.В. Захарова, Е.В. Гаевая. – Тюмень: ТИУ, 2017. – 96 с. - Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/>- Текст : электронный.

3. Мясоедова, Т. Н. Промышленная экология : учебное пособие / Т. Н. Мясоедова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 89 с. — ISBN 978-5-9275-2720-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87477.html> (дата обращения: 20.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей— Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Способы предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях	Демонстрирует знание способов предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные источники и масштабы загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов	Демонстрирует знание основных источников и масштабов загрязнений природы отходами нефтегазовых объектов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Влияние направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду	Демонстрирует знание последствий влияния направлений нефтегазовой отрасли на окружающую среду;	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Правовые основы, правила и нормы недропользования и экологической безопасности на производстве	Демонстрирует знание правовых основ, правил и норм недропользования и экологической безопасности на производстве;	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	Демонстрирует знание принципов и методов рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли	Демонстрирует умение анализировать и прогнозировать экологические последствия производственной деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

Использовать эколобиозащитную технику	Использует эколобиозащитную технику	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Применять способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства	Применяет способы защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий нефтегазового производства	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	116
1. Общая характеристика.....	117
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	117
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	117
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	123
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	123
2.2. Содержание дисциплины.....	124
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	126
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	126
3.2. Учебно-методическое обеспечение	126
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	127

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Материаловедение»: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина «ОП.08 Материаловедение» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	<p>информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК. 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	

	<p>привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>		
ПК 1.1	<p>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</p> <p>- определять твердость материалов;</p> <p>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p> <p>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</p> <p>подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</p>	<p>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</p> <p>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</p> <p>- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <p>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</p> <p>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>- основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>- особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>- свойства смазочных и</p>	-

		абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	
ПК 2.2	<p>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</p> <p>- определять твердость материалов;</p> <p>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p> <p>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</p> <p>подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</p>	<p>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</p> <p>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</p> <p>- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <p>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</p> <p>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>- основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>- особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>- свойства смазочных и</p>	-

		<p>абразивных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием. 	
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; 	<ul style="list-style-type: none"> - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и 	-

		абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	
ПК 4.3	<p>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</p> <p>- определять твердость материалов;</p> <p>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</p> <p>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</p> <p>подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;</p>	<p>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</p> <p>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</p> <p>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</p> <p>- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</p> <p>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</p> <p>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</p> <p>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>- основные свойства полимеров и их использование;</p> <p>- особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>- свойства смазочных и</p>	-

		абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	12
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП.08 Материаловедение		48/12	
Тема 1.1 Металловедение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов. Технология производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные стали. Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др. Припои. Твердые сплавы. Маркировка сплавов. Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов. Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии. Классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве. Методы измерения параметров и определения свойств материалов. Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и сплавов. Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие №1 Определение твердости конструкционных материалов</p> <p>Практическое занятие №2 Определение прочности и пластичности конструкционных материалов</p> <p>Практическое занятие №3 Микроструктура железоуглеродистых сплавов</p>	<p>16</p> <p>16</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 2.2</p>

	(чугуны)		
Тема 1.2 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	14	ОК 04 ПК 3.4 ПК 4.3
	Деформируемое тело. Виды деформаций. Устойчивость сжатых стержней. Применение основных свойств металлов и сплавов в нефтегазовой промышленности. Маркировки специальных сталей и сплавов по назначению, химическому составу и качеству	14	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №4 Термическая обработка железоуглеродистых сплавов	2	
	Практическое занятие №5 Маркировка сталей и чугунов	2	
	Практическое занятие №6 Расшифровка марок цветных металлов и сплавов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств	4	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Слесарная», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470071>— Текст : электронный.

2. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070>— Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Адашкин, А.М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : Учебник / А.М. Адашкин, Ю.Е. Седов, А.К. Онегина, В.Н. Климов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан.col. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 258 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/materialovedenie-mashinostroitel'nogo-proizvodstva-v-2-ch-chast-1-442580>. - Режим доступа: для автор.пользователей. - ЭБС "Юрайт". - Internetaccess. - ISBN 978-5-534-08154-1 : Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> - Текст: электронный.

2. Колтунов, И.И. Материаловедение : учебник / Колтунов И.И., Кузнецов В.А., Черепашин А.А. — Москва : КноРус, 2018. — 237 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05998-2. — URL: <https://book.ru/book/922706>. - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов	Знает виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Виды прокладочных и уплотнительных материалов	Классифицирует прокладочные и уплотнительные материалы	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии	Формулирует закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве	Классифицирует виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов; Формулирует сведения об их назначении и свойствах; Понимает принципы их выбора для применения в производстве	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Методы измерения параметров и определения свойств материалов	Перечисляет методы измерения параметров материалов; знает свойств материалов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов	Знает сведения о кристаллизации и структуре расплавов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	Определяет свойствах металлов и сплавов; Знает технологию производства металлов и сплавов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Основные свойства полимеров и их использование	Формулирует основные свойства полимеров; Знает об использовании полимеров	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме

Особенности строения металлов и сплавов	Определяет особенности строения металлов и сплавов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Свойства смазочных и абразивных материалов	Формулирует свойства смазочных и абразивных материалов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Способы получения композиционных материалов	Знает способы получения композиционных материалов	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	Понимает сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их	Определяет свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классификация их	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Определять твердость материалов	Определяет твердости материалов	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Определяет режимы отжига, закалки и отпуска стали	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Подбирает конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

<p>Подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей</p>	<p>Подбирает способов и режимов обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>
--	--	---

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
21.01.02 Оператор по ремонту скважин

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ПРАКТИКУМ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	131
<u>1. Общая характеристика</u>	132
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	132
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	132
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	137
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	137
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	138
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	140
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	140
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	140
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	141

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 09. ПРАКТИКУМ ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП 09. Практикум по компетенции «Добыча нефти и газа»: формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний и навыков выполнения изображений предметов в соответствии с едиными стандартами конструкторской документации.

Дисциплина «ОП 09. Практикум по компетенции «Добыча нефти и газа»» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none">- опрессовывать нагнетательную линию насосного агрегата на необходимое давление;- использовать различные растворы для проведения замещения скважинной жидкости;- определять объем жидкости глушения скважин;- осуществлять прямую и обратную промывку скважины;- проверять плотность промывочной жидкости;- контролировать параметры промывки скважины;	<ul style="list-style-type: none">- схемы обвязки устьевого оборудования;- способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами;- классификация жидкостей глушения скважин;- требования, предъявляемые к жидкостям для глушения скважин;- способы и технология промывки скважин;	-
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none">- осуществлять операции по подготовке скважины к освоению;- готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям;- готовить скважины к проведению геофизических работ	<ul style="list-style-type: none">- типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок;- типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при капитальном ремонте;- устройство и принцип	-

	<p>свабом и компрессором;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять замену глубинного насоса; измерять глубину погружения насоса; - осуществлять установку и извлечение клапана-отсекателя; - производить разборку, чистку, установку и испытание якорей; - осуществлять установку и извлечение глухой пробки; - рассчитывать глубину посадки пакерующих устройств; - извлекать плунжер и ловить всасывающий клапан; - выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин; - подготавливать скважину и оборудование к запуску в эксплуатацию. 	<p>работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин; - конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин; - способы эксплуатации скважин; - виды инструментов, применяемых при капитальном ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации; - инструктивные карты безопасного ведения работ при капитальном ремонте скважин; 	
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> - опрессовывать нагнетательную линию насосного агрегата на необходимое давление; - использовать различные растворы для проведения замещения скважинной жидкости; - определять объем жидкости глушения скважин; - осуществлять прямую и обратную промывку скважины; - проверять плотность промывочной жидкости; - контролировать параметры промывки скважины; 	<ul style="list-style-type: none"> - схемы обвязки устьевого оборудования; - способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами; - классификация жидкостей глушения скважин; - требования, предъявляемые к жидкостям для глушения скважин; - способы и технология промывки скважин; 	

ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять операции по подготовке скважины к освоению; - готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям; - готовить скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором; - осуществлять замену глубинного насоса; измерять глубину погружения насоса; - осуществлять установку и извлечение клапана-отсекателя; - производить разборку, чистку, установку и испытание якорей; - осуществлять установку и извлечение глухой пробки; - рассчитывать глубину посадки пакерующих устройств; - извлекать плунжер и ловить всасывающий клапан; - выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин; - подготавливать скважину и оборудование к запуску в эксплуатацию. 	<ul style="list-style-type: none"> - типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок; - типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при капитальном ремонте; - устройство и принцип работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой; - методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин; - конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин; - способы эксплуатации скважин; - виды инструментов, применяемых при капитальном ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации; - инструктивные карты безопасного ведения работ при капитальном ремонте скважин; 	-
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> - опрессовывать нагнетательную линию насосного агрегата на необходимое давление; - использовать различные растворы для проведения замещения скважинной жидкости; 	<ul style="list-style-type: none"> - схемы обвязки устьевого оборудования; - способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами; - классификация жидкостей глушения 	-

	<ul style="list-style-type: none"> - определять объем жидкости глушения скважин; - осуществлять прямую и обратную промывку скважины; - проверять плотность промывочной жидкости; - контролировать параметры промывки скважины; 	<ul style="list-style-type: none"> скважин; - требования, предъявляемые к жидкостям для глушения скважин; - способы и технология промывки скважин; 	
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять операции по подготовке скважины к освоению; - готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям; - готовить скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором; - осуществлять замену глубинного насоса; - измерять глубину погружения насоса; - осуществлять установку и извлечение клапана-отсекателя; - производить разборку, чистку, установку и испытание якорей; - осуществлять установку и извлечение глухой пробки; - рассчитывать глубину посадки пакерующих устройств; - извлекать плунжер и ловить всасывающий клапан; - выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин; - подготавливать скважину и оборудование к запуску в эксплуатацию. 	<ul style="list-style-type: none"> - типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок; - типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при капитальном ремонте; - устройство и принцип работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой; - методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин; - конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин; - способы эксплуатации скважин; - виды инструментов, применяемых при капитальном ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации; - инструктивные карты 	-

		безопасного ведения работ при капитальном ремонте скважин;	
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - опрессовывать нагнетательную линию насосного агрегата на необходимое давление; - использовать различные растворы для проведения замещения скважинной жидкости; - определять объем жидкости глушения скважин; - осуществлять прямую и обратную промывку скважины; - проверять плотность промывочной жидкости; - контролировать параметры промывки скважины; 	<ul style="list-style-type: none"> - схемы обвязки устьевого оборудования; - способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами; - классификация жидкостей глушения скважин; - требования, предъявляемые к жидкостям для глушения скважин; - способы и технология промывки скважин; 	-
ПК 6.3	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять операции по подготовке скважины к освоению; - готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям; - готовить скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором; - осуществлять замену глубинного насоса; - измерять глубину погружения насоса; - осуществлять установку и извлечение клапана-отсекателя; - производить разборку, чистку, установку и испытание якорей; - осуществлять установку и извлечение глухой пробки; - рассчитывать глубину посадки пакерующих устройств; - извлекать плунжер и ловить всасывающий 	<ul style="list-style-type: none"> - типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок; - типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при капитальном ремонте; - устройство и принцип работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой; - методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин; - конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин; - способы эксплуатации 	

	клапан; - выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин; - подготавливать скважину и оборудование к запуску в эксплуатацию.	скважин; - виды инструментов, применяемых при капитальном ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации; - инструктивные карты безопасного ведения работ при капитальном ремонте скважин;	
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	28
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	60	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ОП.09 Практикум по компетенции «Добыча нефти и газа»		60/28	
Тема 1.1. Подготовительные работы при проведении реконструкции и капитального ремонта скважин	Содержание учебного материала		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 6.3
	Назначение и виды капитального ремонта скважин. Понятие о реконструкции скважин. Глушение скважин. Выбор жидкости глушения скважин и ее параметры. Технология глушения скважин. Характеристика противовыбросового оборудования. Исследование скважин перед ремонтом. Монтаж, демонтаж желобной системы. Опрессовка линии нагнетания. Монтаж, демонтаж подъемного агрегата	12	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №1 Монтаж, демонтаж фонтанной арматуры	4	
	Практическое занятие №2 Установка и испытание якорей	2	
	Практическое занятие №3 Обвязка и опрессовка устьевого оборудования и насосных агрегатов	2	
	Практическое занятие №4 Промывка скважины с применением гидромонитора (пера-воронки)	4	
	Практическое занятие №5 Заполнение журнала о проведении процесса разрядки и промывки скважины	2	
	Практическая работа №6 Определение свойств жидкости глушения	2	
Практическая работа №7 расчет объема закачки жидкости глушения	2		
Тема 1.2. Технология проведения спуско-подъемных	Содержание учебного материала		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.2
	Подготовка инструмента и оборудования перед СПО. Подъем, укладка, спуск, закрепление, раскрепление труб. Долив скважины.	14	

операций (далее – СПО)	В том числе практических занятий:		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 6.3
	Практическое занятие №8 Установка подъемного агрегата в транспортное положение	2	
	Практическое занятие № 9 Монтаж и демонтаж вертлюга	4	
	Практическое занятие № 10 Проведение спуско-подъемных операций с доливом скважины жидкостью глушения	2	
	Практическое занятие № 11 Свинчивание и развинчивание колонны насосно-компрессорных труб и штанг	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исправление негерметичности цементного кольца. Нарращивание цементного кольца. Устранение негерметичности эксплуатационных колонн. Тампонирование. Изоляция сквозных дефектов обсадных колонн. Перекрытие трубами меньшего диаметра.	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технологии капитального (текущего) ремонта скважин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Цех нефтегазопромыслового оборудования», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Захарова, И. М. Подземный и капитальный ремонт скважин : учебное пособие для студентов образовательных учреждений СПО, обучающихся по специальностям 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин / И. М. Захарова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. - 398 с. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

Федотенко, Ю. А. Специальная техника для разработки и обслуживания нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ю. А. Федотенко, В. В. Вебер. — Омск : СибАДИ, 2021. — 211 с. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176613> (дата обращения: 29.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0935-4. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99938.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99938>. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Схемы обвязки устьевого оборудования	Демонстрирует знание схем обвязки устьевого оборудования	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами	Демонстрирует знание способов и методов замещения скважинной жидкости различными растворами	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Классификация жидкостей глушения скважин	Демонстрирует знание классификации жидкостей глушения скважин	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Требования, предъявляемые к жидкостям для глушения скважин	Демонстрирует знание требований, предъявляемых к жидкостям для глушения скважин	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Способы и технология промывки скважин	Демонстрирует знание способов и технологий промывки скважин	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок	Демонстрирует знание типов и конструктивных особенностей электропогружных насосных установок	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при капитальном ремонте	Демонстрирует знание типов и характеристик насосных агрегатов, применяемых при капитальном ремонте	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Устройство и принцип работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой	Демонстрирует знание устройства и принципа работы АПРС различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин	Демонстрирует знание методов и технологий восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин	Демонстрирует знание конструкций нефтяных и газовых скважин	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по

		заданной теме
Способы эксплуатации скважин	Демонстрирует знание способов эксплуатации скважин	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Виды инструментов, применяемых при капитальном ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации	Демонстрирует знание видов инструментов, применяемых при капитальном ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности), и правила их эксплуатации	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Инструктивные карты безопасного ведения работ при капитальном ремонте скважин	Демонстрирует знание инструктивных карт безопасного ведения работ при капитальном ремонте скважин	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет:		
Опрессовывать нагнетательную линию насосного агрегата на необходимое давление	Демонстрирует умение опрессовки нагнетательной линии насосного агрегата на необходимое давление	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Использовать различные растворы для проведения замещения скважинной жидкости	Демонстрирует умение использования различных растворов для проведения замещения скважинной жидкости	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Определять объем жидкости глушения скважин	Демонстрирует умение определения объема жидкости глушения скважин	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Осуществлять прямую и обратную промывку скважины	Демонстрирует умение проведения прямой и обратной промывки скважины	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Проверять плотность промывочной жидкости	Демонстрирует умение проверки плотности промывочной жидкости	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения

		ситуационных задач
Контролировать параметры промывки скважины	Демонстрирует умение контроля параметров промывки скважины	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Осуществлять операции по подготовке скважины к освоению	Демонстрирует умение проведения операций по подготовке скважины к освоению	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Готовить скважину к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям	Демонстрирует умение подготовки скважины к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Готовить скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором	Демонстрирует умение подготовки скважины к проведению геофизических работ свабом и компрессором	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Осуществлять замену глубинного насоса	Демонстрирует умение замены глубинного насоса	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Измерять глубину погружения насоса	Демонстрирует умение измерения глубины погружения насоса	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Осуществлять установку и извлечение клапана-отсекателя	Демонстрирует умение установки и извлечения клапана-отсекателя	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Производить разборку,	Демонстрирует умение разборки,	Экспертное наблюдение и

чистку, установку и испытание якорей	чистки, установки и испытания якорей	оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Осуществлять установку и извлечение глухой пробки	Демонстрирует умение установки и извлечения глухой пробки	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Рассчитывать глубину посадки пакерующих устройств	Демонстрирует умение расчета глубины посадки пакерующих устройств	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Извлекать плунжер и ловить всасывающий клапан	Демонстрирует умение извлечения плунжера и ловли всасывающего клапана	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин	Демонстрирует умение проведения работ по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Подготавливать скважину и оборудование к запуску в эксплуатацию	Демонстрирует умение подготовки скважины и оборудования к запуску в эксплуатацию	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач