Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сениченко Сергей Андреевич
Должность: Директор ИНТех (филиал) ФГБОУ ВО "ЮГУ"
Дата подписания: 01.09.2023 12:49:53
Уникальный программный ключ:
9f55af8b407f65a1e51b94befbb430a70aa8602b

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**3**
1.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**6**
2.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**12**
3.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**13**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений
ПК 1.1	Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.
ПК 1.2	Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.
ПК 1.3	Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 1.4	Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.
ПК 1.5	Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Контроля за основными показателями разработки месторождений;
	Н 1.2.01	контроля и поддержания оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин;
	Н 1.3.01	предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;
	Н 1.4.01	проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин;
	Н 1.5.01	защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства.
Уметь	У 1.1.01	Определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;
	У 1.1.02	обрабатывать геологическую информацию о месторождении;
	У 1.1.03	обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений;
	У 1.2.01	проводить анализ процесса разработки месторождений;
	У 1.2.02	использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;
	У 1.3.01	проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
	У 1.3.02	использовать результаты исследования скважин и пластов;
	У 1.4.01	разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;
	У 1.4.02	готовить скважину к эксплуатации;
	У 1.4.03	устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;
	У 1.5.01	использовать экобиозащитную технику.
Знать	З 1.1.01	строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования;
	З 1.1.02	классификацию материалов, металлов и сплавов;
	З 1.1.02	основы технологических методов обработки материалов;
	З 1.2.01	геофизические методы контроля технического состояния скважины;
	З 1.2.02	требования рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений;
	З 1.2.03	технологию сбора и подготовки скважинной продукции;
	З 1.2.04	нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов;
	З 1.2.05	методы воздействия на пласт и призабойную зону;
	З 1.3.01	способы добычи нефти;
	З 1.4.01	проблемы в скважине:
	З 1.4.02	ценообразование, повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозию;
	З 1.5.01	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
	З 1.5.02	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в нефтегазодобывающей организации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов- 483

в том числе в форме практической подготовки - 296

Из них на освоение МДК - 267

в том числе самостоятельная работа - 89

практики, в том числе учебная – 180

производственная - 72

Промежуточная аттестация- 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-ОК 09	Раздел 1. Разработка нефтяных и газовых месторождений	**135**	40	**135**	40	0	45	18		
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01-ОК 09	Раздел 2.Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	**132**	40	**132**	40		44			
	Учебная практика	**144**	**144**						**144**	
	Производственная практика	**72**	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация	**18**								
	Всего:	**483**	**296**	**267**	**80**	**0**	**89**	**18**	**144**	**72**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Разработка нефтяных и газовых месторождений		**90/40**		
МДК 01.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений		**90/40**		
Тема 1.1. Физические свойства горных пород- коллекторов нефти и газа	**Содержание**	**10**		
	1.Природные коллекторы нефти и газа	10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 05	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	2.Гранулометрический состав пород			
	3.Пористость горных пород			
	4.Проницаемость горных пород			
	5.Удельная поверхность породы			
	6. Коллекторские свойства терригенных и карбонатных пород			
	7.Механические свойства горных пород			
	8.Тепловые свойства горных пород и насыщающих их флюидов			
	9.Компоненты нефти, влияющие на процесс нефтедобычи			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.2. Состояние жидкостей и газов в пластовых условиях	**Содержание**	**10**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 05	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02
	1.Физические свойства нефти в пластовых условиях	4		
	2.Пластовые воды, их классификация			
	3.Физические свойства пластовых вод			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическое занятие №1. Молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть—газ—вода—порода»	2		
	2.Практическое занятие 2. Определение притока жидкости к скважинам	4		

				З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 1.3 Источники пластовой энергии и режимы работы нефтяных и газовых залежей	**Содержание**	**2**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 07 ОК 09	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Режимы работы нефтяных и газовых залежей. Смешанные режимы	2		
	2.Показатели нефтеотдачи пластов, порядок обработки данных			
	3.Механизмы вытеснения нефти из пласта			
	4.Нефтеотдача при различных режимах эксплуатации залежи			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.4. Системы и технологии разработки месторождений	**Содержание**	**28**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 07 ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02
	1.Понятие системы и объекта разработки	12		
	2.Выделение эксплуатационных объектов.			
	3.Системы одновременной и последовательной разработки объектов			
	4.Рациональная система разработки			
	5.Основные геологические данные для проектирования разработки			
	6.Системы разработки месторождений.			
	7.Показатели разработки месторождений			
	8.Стадии разработки нефтяных месторождений			

	9.Основные периоды разработки газовых и газоконденсатных месторождений			З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	10.Особенности разработки газовых месторождений			
	11.Разработка трещиновато-пористых пластов при вытеснении нефти водой			
	12.Особенности разработки газоконденсатных месторождений			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1.Практическое занятие 3.Расчет времени разработки нефтяной залежи	4		
	2.Практическое занятие 4. Определение показателей разработки нефтяных и газовой залежей, обработка данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья	4		
	3.Практическое занятие 5. Формирование отчетности по производственной деятельности в области добычи углеводородного сырья и анализ предоставляемой в рамках отчетности информации	4		
	4. Практическое занятие 6. Расчет технологических показателей разработки месторождения на основе моделей слоисто-неоднородного пласта и поршневого вытеснения нефти водой	4		
Тема 1.5 . Проектирование и регулирование разработки месторождений	**Содержание**	**18**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 03 ОК 07 ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Проектные документы по разработке месторождений	10		
	2.Измерение, регистрация и анализ показателей разработки месторождений			
	3.Анализ, контроль и регулирование разработки месторождений			
	4.Разработка стандартов, технических условий, руководящих документов по разработке и оформлению технической документации			
	5.Технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности по производственной деятельности в области добычи углеводородного сырья			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 7. Проектирование процесса закачки воды	4		
	2. Практическое занятие 8. Расчет числа нагнетательных скважин	4		
Тема 1.6. Тепловые методы разработки	**Содержание**	**10**	ПК 1.1 ПК 1.2	У 1.1.01 У 1.1.02
	1.Вытеснение нефти из пластов горячей водой и паром.	6		

нефтяных месторождений	2.Разработка месторождений путем закачки теплоносителей в пласт методом тепловых оторочек.		ПК 1.3 ОК 07 ОК 09	У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	3.Технология и механизм извлечения нефти из недр с использованием внутрипластового горения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 9.Определение запасов нефтяной залежи	4		
Тема 1.7. Разработка нефтегазовых и нефтегазоконденсатных месторождений и пластов с аномальными свойствами	**Содержание**	**12**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 07 ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01
	1.Разработка месторождений при естественных режимах	6		
	2.Разработка месторождений с воздействием на пласт			
	3.Разработка глубокозалегающих пластов с аномально высоким пластовым давлением и месторождений неньютоновских нефтей			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 10. Подсчет запасов газовой залежи. Определение основных показателей разработки месторождений при различных технологических режимах эксплуатации газовых скважин	2		
	2. Практическое занятие 11.Определение продолжительности разработки нефтяных и газовых месторождений	2		

				Зо 09.01
	3.Дифференцированный зачет.	2		
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	**45**		
Учебная практика **Виды работ** 1. Выполнение работ по измерению статического и динамического уровня жидкости 2. Выполнение работ по измерению буферного давления 3**.** Выполнение работ по замеру удельного веса жидкости с помощью ареометра		72	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Производственная практика **Виды работ** 1. Работа в программных комплексах по моделированию пласта (расчет и прогнозирование характеристики притока из пласта в скважину, прогнозирования оптимального дебита скважин, расчет и прогнозирование характеристики притока из пласта в скважину, определение влияния различных переменных (конфигураций ствола скважин, выкидных линий, способов эксплуатации) на дебит скважин)		36	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 07 ОК 09	Н 1.1.01 Н 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.2.01

2. Работа в программных комплексах по обработке данных геофизических исследований (интерпретация геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин, внесение результатов исследований в программные комплексы)				У 1.2.02 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.02 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 З 1.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Раздел 2. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений		**88/40**		
МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений		**88/40**		
Тема 2.1. Физико – химические закономерности формирования структуры материалов	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 02	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1.Строение и свойства материалов. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия; влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов; диффузия в металлах и сплавах; структура полимеров, стекла, керамики, древесины: строение и свойства. Методы изучения структуры металлов. Физические, механические, технологические и эксплуатационные свойства сплавов.			
	2.Формирование структуры литых материалов. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов. Аллотропические превращения металлов.	2		
	3.Диаграммы состояния металлов и сплавов.Понятие о сплавах. Строение сплавов. Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Влияние легирующих элементов на равновесную структуру стали.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 12. Определение твердости металлов по способу Бринелля.	1		
	2. Практическое занятие 13.Построение и анализ диаграммы состояния	1		

	сплавов «железо-цементит»			
Тема 2.2. Конструкционные материалы	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 07 ОК 08 ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Классификация конструкционных материалов и их технологические характеристики.	2		
	2.Углеродистые стали.Влияние углерода и постоянных примесей на структуру и свойства сталей. Классификация, применение и маркировка углеродистых сталей согласно ГОСТам.			
	3.Легированные стали.Влияние легирующих элементов на структуру и свойства стали. Классификация и маркировка легированных сталей по ГОСТу. Стали с особыми механическими, технологическими, эксплуатационными свойствами и область их применения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 14.Выбор марки чугуна и углеродистой стали для газонефтяного оборудования.	1		
	2. Практическое занятие15. Выбор марки легированной стали для газонефтяного оборудования.	1		
Тема 2.3. Основные способы обработки материалов	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 04 ОК 05 ОК 06	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01
	1.Обработка металлов давлением.Пластическая деформация металлов и структурные изменения. Изменение механических свойств. Холодная и горячая обработка металлов давлением. Прокатное производство. Прессование. Волочение. Ковка. Штамповка.	2		
	2.Литейное производство.Способы получения отливок. Классификация способов получения отливок. Классификация литейных материалов.			
	3.Основы сварочного производстваПроцессы формирования неразъемных соединений. Теоретические основы сварки. Свариваемость металлов и сплавов. Классификация сварных соединений.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 16. Расчет размеров заготовки при волочении.	1		
	2. Практическое занятие 17.Определение усадки жидкотекучих сплавов.	1		

				Зо 06.02
Тема 2.4. **Автоматический способ измерений**	**Содержание**	**2**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 02	З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	Измерение и контроль давления.			
	Измерение и контроль температуры.			
	Измерение и контроль расхода и объема жидкости и газа. Выбор приборов для измерения и контроля параметров в процессе бурения скважин и ее эксплуатации.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.5. Автоматизированные системы управления и средства автоматизации	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 03 ОК 05 ОК 07	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	Общие сведения об автоматизированных системах управления.			
	Устойчивость систем автоматического управления.	2		
	Экспериментальное определение характеристик объектов управления.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 18. Подбор средства локального контроля и регулирования по рабочим параметрам системы. Расчет зоны нечувствительности датчиков.	1		
	2. Практическое занятие 19. Изучение рабочих характеристик микропроцессорных комплексов управления и регулирования «Каскад 2» и «ПРОТАР».	1		

Тема 2.6. Автоматизированные системы регулирования	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Основы автоматического регулирования.	2		
	2.Критерии качества управления и регулирования. Жесткие и гибкие ограничения.			
	3.Структурно-функциональные схемы АСР с различными принципами управления.			
	4.Статические режимы АСР. Типовые законы регулирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 20. Законы регулирования. Общее значение передаточной функции системы.	1		
	2. Практическое занятие 21. Определение динамики изменения рабочих параметров системы регулирования при помощи дифференциальных уравнений регулирования. Составление прогноза работы системы.	1		
Тема 2.7. Подготовка к эксплуатации и освоение нефтяных и газовых пластов	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 03 ОК 07	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	1.Понятие и виды скважин. Требования к конструкции скважины. Типовые конструкции забоев скважины.	2		
	2.Физические процессы, протекающие в призабойной зоне скважины в период вскрытия, вызова притока, освоения и эксплуатации.			
	3.Приток жидкости и газов в скважину. Гидродинамическое совершенство скважины.			
	4.Вторичное вскрытие нефтяных и газовых пластов.			
	5.Технологические процессы добычи углеводородного сырья. Назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 22. Определение дебитов нефтяных и газовых скважин и гидродинамического несовершенства скважин.	1		
	2. Практическое занятие 23.Освоение скважин свабом.	1		
Тема 2.8. Фонтанная добыча нефти	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02
	Понятие, условие фонтанирования. Энергия на забое.	2		
	Типы фонтанирования скважин.			
	Механизм движения газожидкостной смеси в трубах.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Практическое занятие 24.Фонтанирование за счет энергии гидростатического напора. КПД процесса. Фонтанирование за счет энергии растворенного газа.	1		
	2. Практическое занятие 25.Расчет диаметра фонтанного подъемника и предельной обводненности, при которой возможно фонтанирование.	1		
Тема 2.9. Газлифтная добыча нефти	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 02	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Понятие, преимущества и недостатки, область применения газлифтной эксплуатации. Принцип действия газлифта.	2		
	2. Пуск газлифтной скважины в эксплуатацию. Методы снижения пусковых давлений.			
	3. Подготовка газа. Системы газоснабжения и газораспределения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 26. Расчет пускового давления для различных подъемников. Определение оптимального и максимального дебитов. Расчет компрессорного подъемника.	1		
	2. Практическое занятие 27. Расчет расстановки газлифтных клапанов. Расчет плунжерного подъемника.	1		
Тема 2.10. Добыча нефти штанговыми насосами.	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 04 ОК 06	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 04.01
	1. Схема штанговой скважинной насосной установки (ШСНУ).	2		
	2. Подача штанговой скважинной насосной установки. Факторы, влияющие на подачу.			
	3. Коэффициент наполнения штангового скважинного насоса.			
	4. Режимы работы штанговой скважинной насосной установки.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 28. Выбор компоновки скважинной штанговой насосной установки.	1		
	2. Практическое занятие 29. Расчет оптимального давления на приеме насоса и его глубины спуска. Определение напряжения в штангах.	1		

				Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 2.11. Бесштанговая эксплуатация скважин.	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 07 ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Схема установки погружного электроцентробежного насоса (УЭЦН), область применения.	2		
	2.Техническая характеристика УЭЦН. Паспортная рабочая характеристика погружного центробежного насоса. Методика подбора УЭЦН.			
	3.Монтаж и эксплуатация УЭЦН.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 30. Расчет и подбор оборудования для УПЭЦН.	1		
	2. Практическое занятие 31. Расчет оптимального, допускаемого и предельного давлений на приеме ПЭЦН. Расчет погружного винтового электронасоса.	1		
Тема 2.12. Особенности добычи газа и конденсата	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Способ эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений.	2		
	2.Неполадки при эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений.			
	3.Исследование газовых скважин. Установление режима работы скважины.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 32. Расчет подъемника газовой скважины.	1		
	2. Практическое занятие 33.Выбор режима работы газовой скважины. Определение условий гидратообразования в газовых скважинах.	1		
Тема 2.13.	**Содержание**	**4**	ПК 1.4	Н 1.4.01

Раздельная добыча нефти и газа из двух и более пластов одной скважиной	1.Сущность одновременно-раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной.	2	ПК 1.5. ОК 02 ОК 04 ОК 07	Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	2.Выбор объектов для раздельной эксплуатации.			
	3.Раздельная эксплуатация двух газовых пластов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 34. Определение коэффициента подачи насосной установки при одновременно-раздельной эксплуатации двух пластов одной скважиной.	1		
	2. Практическое занятие 35.Расчет и подбор глубиннонасосного оборудования для раздельной эксплуатации трех пластов одной скважиной.	1		
Тема 2.14. Особенности добычи в условиях болот, морей и затопляемых территорий	**Содержание**	**2**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01	З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1.Современное техническое состояние разработки и эксплуатации нефтяных и газовых скважин в условиях моря, болот и затопляемых территорий.	2		
	2.Гидротехнические сооружения. Особенности нефтегазодобычи.			
	3.Гидроприводная установка.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.15. Классификация методов воздействия на призабойную зону скважины	**Содержание**	**6**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 02 ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 02.01
	1.Назначение, классификация и сущность механических методов увеличения производительности скважин.	2		
	2.Назначение, классификация и сущность химических методов увеличения производительности скважин.			
	3.Назначение, классификация и сущность тепловых методов увеличения производительности скважин.			
	4.Сущность гидроразрыва пласта как способа интенсификации работы нефтяных и газовых скважин			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 36.Проведение гидравлического разрыва пласта	1		

	на имитаторе-тренажере.			Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	2. Практическое занятие 37. Проведение гидропескоструйной перфорации на имитаторе-тренажере.	1		
	3. Практическое занятие 38.Расчёт норм расхода реагентов, составление заявки, формирование отчетов по использованию и оформление актов на списание	2		
Тема 2.16. Нормативно-техническая документация в добычи нефти и газа.	**Содержание**	**1**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 04	З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1.Разделы стандарта. Организация труда и заработной платы. Охрана труда и техники безопасности. Требования нормативных правовых актов в Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.17. Сбор и внутрипромысловый транспорт скважинной продукции	**Содержание**	**1**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 07 ОК 08 ОК 09	З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Система совместного сбора и транспорта нефти и газа.	1		
	2.Принципиальная схема сбора и подготовки нефти, газа и воды.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.18. Современные методы измерения продукции скважины	**Содержание**	**2**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 09	З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	1.Установки для измерения дебитов при групповом сборе.	2		
	2.Техника для измерения расхода.			
	3.Приборы для измерения расхода в единицах массы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.19. Предварительное разделения продукции скважин на промыслах	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01
	1.Сепарация нефти от газа.	2		
	2.Предварительный сброс пластовой воды.			
	3.Система автоматического управления и регулирования процессов сепарации пластового флюида			
	4.Типовые функциональные схемы управления и регулирования работы сепарационного оборудования.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Практическое занятие 39.Расчет вертикального гравиатационного сепаратора.	1		
	2. Практическое занятие 40.Расчет горизонтального гравиатационного сепаратора по газу.	1		
Тема 2.20. Технологические расчеты промысловых трубопроводов	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1.Классификация трубопроводов.	2		
	2.Гидравлический расчет простых напорных трубопроводов. Графоаналитический способ решения.			
	3.Гидравлические расчеты сложных трубопроводов. Увеличение пропускной способности трубопроводов.			
	4.Расчет оптимального диаметра трубопровода. Расчет трубопроводов при неизотермическом движении однофазной жидкости.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 41.Технологический расчет простого трубопровода.	1		
	2. Практическое занятие 42.Технологический расчет сложного трубопровода.	1		
Тема 2.21. Осложнения в эксплуатации промысловых трубопроводов	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 02	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03
	1.Внутренняя коррозия трубопроводов.	2		
	2.Защита трубопроводов от внешней коррозии.			
	3.Причины и механизм образования парафиновых отложений в трубопроводах.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		У 1.5.01
	1. Практическое занятие 43. Расчет образования коррозии трубопроводов.	1		З 1.4.01 З 1.4.02
	2. Практическое занятие 44. Расчет гидратообразования.	1		З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
Тема 2.22. Подготовка нефти на промыслах	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 05	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1.Технологические схемы процессов обезвоживания и обессоливания нефти.	2		
	2.Технологические схемы стабилизации нефти.			
	3.Подготовка воды для систем ППД. Требования к воде, закачиваемой в пласт.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 45.Функциональные схемы управления и регулирования работы фильтрующего оборудования, систем осушки и одоризации газа. Типовые функциональные схемы управления и регулирования процессов охлаждения, подогрева и перекачки.	2		
Тема 2.23. Текущий и капитальный ремонт скважин	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 08 ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02
	1.Назначение текущего и капитального ремонта скважин (КРС). Категории КРС. Факторы необходимости проведения работ по КРС. Эталонные значения этих факторов.	2		
	2.Смена штангового скважинного насоса (ШСН) и изменение глубины подвески. Последовательность операций. Посадка на гнездо.			
	3.Установка плунжера в цилиндре ШСН. Проверка правильности положения плунжера в цилиндре. Причины изменения длины подвески			

	ШСН. Последовательность работы при изменении подвески.			З 1.5.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		З 1.5.02
	1. Практическое занятие 46.Проведение спускоподъемных операций на имитаторе-тренажере.	1		Уо 08.01 Зо 08.01
	2. Практическое занятие 47.Промывка песчаных пробок.	1		Уо 09.01 Зо 09.01
Тема 2.24. Ремонт резервуаров и газгольдеров	**Содержание**	**4**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 07	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	1.Нарушение прочности, герметичности и изменение формы резервуаров и газгольдеров.	2		
	2.Подготовительные работы. Полное освобождение емкостей от продукта. Отсоединение от всех трубопроводов. Установка заглушек, зачистка, промывка, пропарка, полная дегазация.			
	3.Устранение дефектов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Приемка резервуара после ремонта.	1		
	2.Расчет гидростатического давления резервуара.	1		
Тема 2.25 Охрана окружающей среды и недр при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.	**Содержание**	**1**	ПК 1.4 ПК 1.5. ОК 01 ОК 05 ОК 09	З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01
	1.Рациональное использование охраны недр и окружающей среды при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				Зо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Зо 09.01
Дифференцированный зачет.		**1**		
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. 1**.** Способ получения жидких кристаллов и область их применения. 2. Получение монокристаллов. 3. Выбор марки легированной стали для газонефтяного оборудования. 4. Способы изготовления бурильных труб. 5. Специальные методы литья. 6. Обработка на протяжных станках, режущий инструмент для протягивания. 7. Общие сведения об измерениях и измерительных приборах. Метрологические характеристики приборов. 8. Погрешности измерений и источники их появления. Классификация измерительных приборов. 9. Классификация и характеристика приборов для измерения и контроля давления. 10. Классификация приборов для измерения и контроля температуры. 11. Классификация приборов для измерения и контроля температуры. 12. Классификация приборов для измерения и контроля уровня жидкости. 13. Правила подбора измерительных приборов и позиционных датчиков. 14. Распределенная система управления 15. Расчетно-графическая работа. 16. Расчет и подбор подземное оборудование для фонтанной скважины. 17. Графический метод расчета фонтанирования. 18. Расчет и подбор оборудования для газлифтной эксплуатации скважин. 19. Системы и конструкции газлифтных подъемников. 20 . Выбор компоновки ШСНУ. 21. Расчет давления на выходе из насоса. 22. Расчет и подбор оборудования для эксплуатации скважин погружными электронасосами. 23. Корректировка паспортной характеристики ПЦЭН.	44	ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03

	24. Расчет и подбор оборудования для эксплуатации газовых скважин. 25. Графический метод определения условий гидратообразования в газовых скважинах. 26. Схема «фонтан – насос» с применением ПЦЭН. 27. Схема «насос-насос» с применением штанговых насосов. 28. Борьба с коррозией. 29. Охрана труда. 30. Гидравлический разрыв пласта. 31. Гидропескоструйная перфорация скважин. 32. Солянокислотная обработка скважин. 33. Гидравлический расчет простых напорных трубопроводов. 34. Газопроводы для сбора нефтяного газа. 35. Обезвоживание и обессоливание нефти. 36. Стабилизация нефти. 37. Изучение содержания и вида работ по шифрам КР-1÷КР-14 и ЛС. 38. Разбор «Классификатора ремонтных работ в скважинах» (РД 39-1-149-79). 39. Расчет пропускной способности механического дыхательного клапана резервуара.			Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Учебная практика **Виды работ** 1. Вводное занятие. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях 2. Ознакомиться с работой нефтегазодобывающего предприятия, его структурой и цехом по добыче нефти и газа. Система сбора нефти и газа: ДНС, УПСВ, КИПиА, ЦППН. Ознакомление в виде экскурсий. 3. Виды ремонта Ремонтно- монтажные работы. Виды разъемных и неразъемных соединений. 4. Профилактический уход за нефтепромысловым оборудованием. Проведение мелких ремонтов: подтяжка сальника, натяжка ремней, протяжка фланцевых соединений. 5. Инструктаж по содержанию занятий и организация рабочего места и безопасности труда при эксплуатации скважин. Техника и технология эксплуатации скважин при различных методах добычи нефти, газа, газоконденсата 6. Установление заданного режима работы скважин. Ведение контроля режима работы скважины.		**72**	ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02

Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление с нормативно-технической и проектной документацией в добыче показателей разработки нефти и газа и ее составление. Контроль и соблюдение основные показатели месторождений. Контроль разработки месторождений. Изучение технологических процессов в и поддержание производственных условиях. 2. Ознакомление со специализированными программными продуктами 3. Участие в проведении технологических процессов разработки и эксплуатации разработки и нефтяных и газовых месторождений. Изучение геологического строения эксплуатации скважин. месторождения. Работа с фондовыми материалами 4. Установление оптимального технологического режима эксплуатации нефтяных фонтанных скважин, поддержание режима, контроль параметров режима. 5. Установление оптимального технологического режима эксплуатации газлифтных скважин, поддержание режима, контроль параметров режима. 6. Установление оптимального технологического режима эксплуатации нефтяных скважин, оборудованных штанговыми насосными установками, поддержание режима, контроль параметров режима 7. Установление оптимального технологического режима эксплуатации нефтяных скважин, оборудованных установками погружных центробежных электронасосов, поддержание режима, контроль параметров режима 8. Установление оптимального технологического режима эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин, поддержание режима, контроль параметров режима 9. Ликвидация песчаных пробок в скважине промывкой (прямая, обратная, комбинированная) 10. Удаление отложений парафина в скважинах различными методами: тепловой с использованием ППУ или АДПМ; механический с помощью скребков; химический. Ликвидация гидратных пробок в газовых скважинах 11. Проведение диагностики скважин. Проведение подготовительных работ. Приготовление рабочих растворов жидкостей глушения скважин. 12. Проведение текущего ремонта скважин. Перевод скважин на другой способ эксплуатации. Оптимизация режима эксплуатации: изменение глубины подвески, смена типоразмера ШСН; изменение глубины подвески, смена типоразмера ЭЦН. 13. Ремонт скважин, оборудованных ШСН: ревизия и смена насоса, устранение обрыва штанг, устранение отвинчивания штанг, замена полированного штока, замена, опрессовка и устранение негерметичности НКТ, ревизия, смена устьевого оборудования. 14. Ремонт скважин,оборудованных ЭЦН: ревизия и смена насоса, смена электродвигателя, устранение повреждения кабеля, опрессовка и устранение негерметичности НКТ, ревизия, смена устьевого оборудования. Ремонт фонтанных скважин: Ревизия, смена, и устранение негерметичности НКТ, смена,	**36**	ПК 1.1-ПК 1.5 ОК 01-ОК 09	Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02 Н 1.4.01 Н 1.5.01 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.5.01 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.5.01 З 1.5.02

ревизия устьевого оборудования. 15. Проведение капитального ремонта скважин. Ремонтно-изоляционные работы, в том числе: отключение отдельных обводненных интервалов пласта; отключение отдельных пластов; исправление цементного кольца за эксплуатационной, промежуточной колонной и кондуктором; устранение негерметичности эксплуатационной колонны, в том числе: тампонированием; установкой пластыря; спуском дополнительной обсадной колонны меньшего диаметра 16. Ликвидация аварий, допущенных в процессе эксплуатации или ремонта; ликвидация аварий с эксплуатационной колонной; очистка забоя и ствола скважины от металлических предметов; переход на другие горизонты и приобщение пластов; внедрение и ремонт установок типа ОРЭ, одновременно-разделенная закачка (ОРЗ), установка пакеров-отсекателей. 17. Комплекс подземных работ, связанных с бурением, в том числе: зарезка вторых стволов; бурения цементного стакана; фрезерование башмака колонны с углублением ствола горной породы. 18. Обработка призабойной зоны в том числе: проведение кислотной обработки; проведение гидроразрыва пласта (ГРП); проведение гидропескоструйной перфорации (ГПП); виброобработка призабойной зоны; термообработка призабойной зоны; промывка призабойной зоны растворителями; промывка призабойной зоны раствором ПАВ; обработка термогазохимическими методами; прочие виды обработки призабойной зоны. 19. Дополнительная перфорация и торпедирование ранее простреленных интервалов; исследование скважин, в том числе: исследование характера насыщенности и выработки продуктивных пластов, уточнение геологического разреза в скважинах; выравнивание профиля приемистости нагнетательных скважин. 20. Оценка технического состояния скважин, обследование скважины; перевод скважин на использование по другому назначению, в том числе: освоение скважин под нагнетательные. 21. Перевод скважин под отбор технической воды; перевод скважин в наблюдательные, пьезометрические; консервация скважин; ликвидация скважин 22. Экологическая характеристика нефтегазодобывающего производства. Загрязнение окружающей среды при добыче, сборе и подготовке нефти. Загрязнение окружающей среды при интенсификации добычи нефти. Охрана природных вод: очистка сточных вод, способы борьбы с нефтезагрязнением водных объектов. Охрана земельных ресурсов. Охрана атмосферы. Охрана недр. 23. Мониторинг нефтяного загрязнения. Разработка конкретных мероприятий по защите окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства.			
Промежуточная аттестация	**18**		
Всего	**483**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений .

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мусин, М. М. Разработка нефтяных месторождений : учеб. пособие / М.М. Мусин, А.А. Липаев, Р.С. Хисамов ; под ред. А.А. Липаева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерпя, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9729-0314-6. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049168 (дата обращения: 20.05.2021)

2. Билалова Г.И. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов: учеб.пособ. / Г.И. Билалова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2020. - 172 с. – Текст: непосредственный

3. Захарова, И.М. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений: практикум / И.М. Захарова. - М.: Кнорус, 2023. - 220 с. – Текст: непосредственный.

4. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях : учеб. пособие / И.А. Галикеев, В.А. Насыров, А.М. Насыров. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-0288-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049194 (дата обращения: 20.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений. ПК 1.2Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин. ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях. ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин. ПК 1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр.	- обработка геологической информации о месторождении; - обоснование выбора материалов при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ; - исследование нефтяных и газовых скважин и пластов; - анализ процесса разработки месторождений; - обоснование выбора способов разработки нефтяных и газовых месторождений; - разработка геолого-технических мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин; - разработка мероприятий по подготовке скважины к эксплуатации; - проведение диагностики, текущего и капитального ремонта скважин; - разработка технологии сбора и подготовки скважинной продукции; - соблюдение установленного технологического режима работы скважины; - контроль за поддержанием оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин; - обеспечение безаварийной работы на нефтяных и газовых месторождениях; - демонстрация навыков правильной эксплуатации скважин; - обоснование выбора методов воздействия на пласт и призабойную зону; - выбор оптимальных способов добычи нефти; - использование средств автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа. - определение неисправностей в работе основного технологического оборудования; - определение неисправностей в работе вспомогательного оборудования; - обоснованный выбор	Устный, письменный опрос, технический диктант, тестирование. Формализованное наблюдение и оценка защиты практических и самостоятельных работ. Оценка выполнения работ на учебной практике, оценка прохождения производственной практики. Дифференцированный зачет и экзамен по МДК профессионального модуля. Экспертная оценка на экзамене по модулю.

	профилактических мероприятий по предупреждению аварий; - осуществление контроля установленного оборудования - обработка геологической информации о месторождении; - обоснование выбора материалов при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ; - исследование нефтяных и газовых скважин и пластов; - анализ процесса разработки месторождений - обоснование выбора способов разработки нефтяных и газовых месторождений.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с	Демонстрирует умения: описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. - проявлять инициативность,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка -выступлений на семинарских занятиях; -сообщений на аудиторных занятиях; -оценка результатов выполнения практических работ, включая различные формы деловых игр; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственной практике.

коллегами, руководством, потребителями. ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	профессиональную индивидуальную и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды; определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты реализовать свои трудовые права и обязанности Знает: истории развития нефтегазодобывающей отрасли; значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации; основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности; возможности современных технических средств. способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику; особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста; нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.	

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 2	Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.1.	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
ПК 2.2.	Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.3.	Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.
ПК 2.4	Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	выбора наземного и скважинного оборудования;
	Н 2.2.01	технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
	Н 2.3.01	контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
	Н 2.4.01	текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования;
	Н 2.5.01	оформления технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.
Уметь	У 2.1.01	производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
	У 2.1.02	определять физические свойства жидкости;
	У 2.2.01	выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
	У 2.2.02	подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
	У 2.2.02	выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования; проводить профилактический осмотр оборудования;
	У 2.2.01	выполнять техническое обслуживание бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
	У 2.3.01	осуществлять контроль за рациональной эксплуатацией оборудования;
	У 2.4.01	выполнять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования;
	У 2.5.01	оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.
Знать	З 2.1.01	основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи;
	З 2.1.02	методы расчета термодинамических и тепловых процессов;
	З 2.1.03	классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;
	З 2.1.04	основные физические свойства жидкости;
	З 2.1.05	общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
	З 2.2.01	методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы;
	З 2.3.01	методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента;
	З 2.4.01	технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин;
	З 2.4.02	меры предотвращения всех видов аварий оборудования

	З 2.5.01	правила оформления технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **354**

в том числе в форме практической подготовки **210**

Из них на освоение МДК **180**

в том числе самостоятельная работа **70**

практики, в том числе учебная **144**

производственная **-72**

Промежуточная аттестация **72**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3., ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01- ОК 09.	Раздел 1. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудовании	210	66	**210**	66	20	70	18		
	Учебная практика	72	72						**36**	
	Производственная практика	72	72							**36**
	Промежуточная аттестация	18						18		
	Всего:	**354**	**210**	**86**	**46**	**20**	**0**	**24**	**36**	**36**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования		**120/66**		
МДК 02.01. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования		**120/66**		
Тема 1.1 Гидростатика жидкостей	**Содержание**	**10**	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02	У 2.1.01 У 2.1.02 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1.Определение и свойства жидкостей. Вязкость жидкости, закон вязкости трения. Приборы для измерения плотности и вязкости	6		
	2.Давление и законы гидростатики			
	3.Силы давления			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1.Практическое занятие 1. Решение задач на законы гидростатики	2		
	2.Лабораторная работа 1. Определение плотности и вязкости нефтепродуктов	2		
Тема 1.2 Гидродинамика жидкостей	**Содержание**	**12**	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.02 У 2.2.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01
	1.Основы гидродинамики и уравнения движения жидкости.	6		
	2.Гидравлические сопротивления.			
	3.Движение жидкости в трубопроводах			
	4.Истечение жидкости из отверстий и насадок.			
	5.Движение жидкости в пористой среде.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 2. Применение уравнений гидродинамики при решении задач.	6		
	2. Практическое занятие 3. Решение задач на определение потерь напора (давления).			

	3. Практическое занятие 4. Расчет простого и сложного трубопровода.			Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	4. Практическое занятие 5. Экспериментальная иллюстрация уравнения Бернулли.			
	5. Практическое занятие 6. Определение коэффициента гидравлического сопротивления.			
Тема 1.3 Основы термодинамики	**Содержание**	**12**	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 03 ОК 04 ОК 05	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.02 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	1. Законы идеальных газов. Смеси жидкостей паров и газов.	6		
	2. Теплоемкость вещества. Первое начало термодинамики			
	3. Термодинамические процессы изменения состояния газа. Второе начало термодинамики.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 7. Решение задач на газовые законы.	1		
	2. Практическое занятие 8. Решение задач по расчету теплоемкости газов и их смесей.	1		
	3. Практическое занятие 9. Расчет термодинамических процессов.	1		
	4. Практическое занятие 10. Определение параметров теплоты и работы в процессах изменения состояния водяного пара по таблицам и диаграммам водяных паров.	1		
	5. Практическое занятие 11. Решение задач по определению скорости истечения газа и пара из сопла.	2		

				Зо 05.02
Тема 1.4 Теория теплообмена	**Содержание**	**6**	ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 07 ОК 08	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.02 У 2.2.01 У 2.3.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.0 З 2.3.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01
	1.Формы передачи тепла. Теплообмен теплопроводностью.	4		
	2.Теплообмен конвекцией. Теплообмен излучением.			
	3.Теплопередача между теплоносителями через стенку. Основы теплового расчета теплообменных аппаратов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 12. Тепловой расчет теплообменных аппаратов.	2		
Тема 1.5 Основы теплотехники	**Содержание**	**8**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02
	1.Топливо, воздух, продукты сгорания и их характеристики.	6		
	2.Топки и топочные устройства. Котельные агрегаты.			
	3.Поршневые двигатели внутреннего сгорания. Газотурбинные установки.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 13. Расчет топлива и процесса горения.	2		
Тема 1.6 Объемные насосы	**Содержание**	**12**		
	1.Принцип действия, классификация и область применения объемных насосов.	6		
	2.Основные технические показатели гидромашин.			
	3.Схема устройства и принцип действия поршневых насосов. Классификация, область применения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 14. Расчет параметров возвратно-поступательных насосов. Выбор насосов для конкретных условий.	2		

	2. Практическое занятие 15. Расчет трехпоршневого бурового насоса одинарного действия.	2		Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	3. Практическое занятие 16. Расчет двухпоршневого бурового насоса одинарного действия.	2		
Тема 1.7. Динамические насосы	**Содержание**	**10**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 З 2.5.01
	1.Принцип действия, классификация и область применения динамических насосов.	6		
	2.Лопастные динамические насосы: центробежные, осевые, диагональные. Конструкция, принцип действия, области применения.			
	3.Схема, устройство и принцип действия динамических насосов. Достоинства и недостатки в сравнении с поршневыми.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Практическое занятие 17. Выбор центробежных насосов. Перерасчет режима работы насоса при переходе на вязкую жидкость	1		
	2. Практическое занятие 18. Определение рабочей характеристики насоса при изменении частоты вращения вала.	1		
	3. Практическое занятие 19. Определение характеристики насоса при работе на сеть.	1		
	4. Практическое занятие 20. Расчет торцового уплотнения насоса.	1		
Тема 1.10. Компрессоры	**Содержание**	**8**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	1.Область применения компрессоров в нефтяной и газовой промышленности. Виды и классификация компрессоров.	4		
	2.Принцип работы и термодинамические условия работы поршневого компрессора.			
	3.Индикаторная диаграмма идеального рабочего процесса поршневого компрессора.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Практическое занятие 21.Расчет рабочих параметров компрессора по ступеням сжатия.	2		
	2. Практическое занятие 22. Расчет системы охлаждения компрессоров.	2		

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1.11. Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин.	**Содержание**	**8**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Конструкция скважины. Конструкция и обозначение обсадных труб.	6		
	2.Назначение и конструкция колонных головок. Их типы. Конструкция трубных головок.			
	3.Классификация фонтанных арматур, существующие схемы, область применения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 23. Изучение конструкции колонных головок.	2		
Тема 1.12. Оборудование для газлифтной эксплуатации скважин.	**Содержание**	**10**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01
	1.Принцип работы газлифтного подъемника. Основные принципиальные схемы непрерывного и периодического газлифта.	6		
	2.Конструктивные схемы лифтов замещения.			
	3.Классификация и принцип действия газлифтных клапанов. Конструкция газлифтных клапанов типа «Г» и «ГМ», их технические характеристики.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Практическое занятие 24. Расчет газлифтного подъемника.	2		
	2. Практическое занятие 25. Изучение конструкции и принципа действия пусковых газлифтных клапанов.	2		
Тема 1.13. Оборудование для штанговой насосной эксплуатации скважин.	**Содержание**	**14**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	1.Принципиальная схема скважинной штанговой насосной установки для добычи нефти.	6		
	2.Приводы СШНУ. Редукторы механических приводов скважинных штанговых насосных установок.			
	3.Кинематика станка- качалки. Силы, действующие в точке подвеса штанг.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	1. Практическое занятие 26. Расчет коэффициента подачи скважинной штанговой насосной установки.	2		
	2. Практическое занятие 27. Расчет и конструирование колонны штанг.	2		
	3 Лабораторная работа 2. Выбор и расчет колонны НКТ для штанговой насосной эксплуатации.	2		
	4 Лабораторная работа 3. Подбор оборудования для штанговой насосной установки. Определение нагрузок на головку балансира	2		

				Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1. 14. Оборудование для бесштанговой эксплуатации скважин.	**Содержание**	**10**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Принципиальная схема установки электроцентробежных насосов (ЭЦН). Комплектность, область применения и классификация установок.	6		
	2.Конструкция погружных центробежных насосов. Классификация, обозначение.			
	3.Конструкция погружного электродвигателя. Система токоподвода.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Лабораторные работа 4. Изучение конструкции ЭЦН.	2		
	2.Лабораторные работа 5. Изучение конструкции электродвигателя, гидрозащиты и протектора электродвигателя.	2		
Тема 1.15. Оборудование для подземного ремонта скважин.	**Содержание**	**12**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01
	1.Классификация видов ремонта и операций в скважинах.	6		
	2.Понятие о талевой системе. Назначение, конструкция, технические характеристики и условные обозначения основных элементов талевой системы.			
	3.Конструкция кронблоков, талевых блоков, подъемных крюков. Виды оснастки.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Лабораторная работа 6. Расчет талевой системы. Расчет талевого каната.	2		
	2. Лабораторная работа 7. Выбор оснастки талевой системы.	2		
	3. Практическое занятие 28.Изучение кинематических схем подъемных установок.	2		
Тема 1.16. Оборудование для проведения технологических операций в скважинах	**Содержание**	**10**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	1.Оборудование для промывки скважин. Насосные установки для промывки скважин, их типы, кинематические схемы, устройство, технические характеристики.	6		
	2.Конструкция оборудования устья скважины при промывке.			
	3.Конструкция оборудования для депарафинизации. Передвижные парогенераторные установки ППУА-1600/10 и агрегаты для депарафинизации скважин (типа АДП), их принципиальные схемы, технические характеристики, конструкция основных узлов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1.Лабораторная работа 8.Изучение кинематических схем насосных установок.	2		
	2. Лабораторная работа 9.Изучение принципиальной схемы моторного подогревателя.	2		

				Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1.17.Устройство и принцип работы АГЗУ	**Содержание**	**4**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Принципиальная схема.	4		
	2**.**Сепарация газа. Учёт продукции скважин			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.18.Вывод скважин на режим (ВНР)	**Содержание**	**12**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	1**.**Подготовительные работы и пробный запуск.	8		
	2**.**Обязанности лиц, участвующих в процессе ВНР..			
	3**.**Особенности ВНР мало- и многодебитных насосов.			
	4**.**Особенности ВНР скважин, эксплуатируемых УЭЦН с блоками ТМС			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1**.** Практическое занятие 31**.** Расчёт времени до появления подачи. Расчёт притока из пласта	4		

				Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1.19. Оборудование для повышения нефтеотдачи пласта.	**Содержание**	**6**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	1.Центробежные насосные агрегаты для нагнетания воды в пласт.	6		
	2.Установки погружных центробежных насосов для поддержания пластового давления (УЭЦП). Схемы установок, комплектность, технические характеристики, конструкция основных узлов.			
	3.Оборудование устья скважины. Воздействие на нефтяной пласт теплом. Применяемое оборудование			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1.20. Агрегаты для обслуживания, ремонта и монтажа нефтегазопрмысловог о оборудования.	**Содержание**	**6**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Агрегаты для перевозки насосных штанг, труб, установок ЭЦН. Промысловые самопогрузчики. Комплектация, технические характеристики.	6		
	2.Агрегаты для подготовительных работ при ремонте скважин, механизированной установки якорей оттяжек и для обслуживания подземных установок. Конструкция и технические характеристики указанных агрегатов.			
	3.Агрегаты для наземного ремонта оборудования, технического обслуживания и ремонта станков-качалок. Комплектация, технические характеристики.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.21. Электрооборудование нефтяных и газовых скважин.	**Содержание**	**4**	ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06	У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Электрооборудование распределительных устройств. Принципиальная схема понизительной трансформаторной подстанции.	4		
	2.Выключатели на напряжение 6-35 кВт, Выбор выключателей. Масляные выключатели.			
	3.Распределительные устройства. Назначение, устройство, типы. Трансформаторные подстанции: открытые, закрытые, комплексные.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1.22 Оформление технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	**Содержание**	**10**	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 04 ОК 05 ОК 09	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.02 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01
	1. Техническая документация по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 32. Правила чтения технологических схем, чертежей и технической документации общего и специального назначения. Работа с эксплуатационной документацией	1		
	2. Практическое занятие 33. Формирование инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья на основе заводских с учетом особенностей условий эксплуатации	1		
	3. Практическое занятие 34. Оформление технологических схем, чертежей, паспортов оборудования по добыче углеводородного сырья	1		
	4. Практическое занятие 35. Ведение учёта оборудования, неисправностей в его работе по подразделению	1		
	5. Практическое занятие 36. Определение потребности рабочих мест инженерного персонала в локальных нормативных актах, распорядительных и технических документах, схемах, чертежах	2		

				Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Зо 09.01
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Определение равнодействующей силы давления жидкости на наклонную плоскую боковую стенку емкости и место положения на ней центра давления. Определение давления в сечении потока идеальной жидкости. Определение расхода потока идеальной жидкости с помощью расходомера Вентури и трубки Пито. Определение потерь напора и потребного напора жидкости в гидромагистрали. Расчет трубопровода для типового гидропривода. Расчет времени истечения жидкости через отверстия и насадки. Расчет газовых смесей. Исследование термодинамических процессов идеального газа. Исследование цикла идеального газа. Теплопередача в многослойной плоской стенке. Поверочный расчет теплообменного аппарата. Двигатели внутреннего сгорания. Котельные установки. Направления и мероприятия по снижению токсичности дымовых газов котлов и ДВС. Экологически чистые энергетические установки. Средняя подача поршневых насосов всех типов. Графики подачи поршневых насосов. Индикатор для экспериментального определения работы насоса и контроля за ним. Определение мощности привода поршневого насоса. Определение усилий на основные детали поршневых насосов Действительный напор центробежного насоса. Коэффициент быстроходности. Обточка рабочих колес по диаметру. Работа центробежного насоса на одинарный трубопровод. Определение величины осевого усилия. Термодинамические условия работы поршневого компрессора. Индикаторная диаграмма двухступенчатого компрессора.	**60**	ПК 2.1-ПК 2.5 ОК 01-ОК 09	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.02 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02

Расчет системы охлаждения. Лубрикаторная смазка компрессора. Регулирование производительности поршневых компрессоров. Схемы манифольдов фонтанной арматуры. Тройниковая и крестовиковая фонтанные арматуры, их особенности. Испытания фонтанной арматуры Преимущества и недостатки прямоточных задвижек ,пробкового крана. Внутрискважинное оборудование при газлифте. Принципиальные схемы глубинных клапанов. Скважинные камеры типов К и КН и КТ. Режим работы скважинных насосов. Динамограмма насоса. Ремонт, хранение и транспортировка скважинных насосов. Номограмма Грузинова для расчета колонны штанг. Кинематика станка-качалки. Назначение узлов. Регулирование параметров работы станка-качалки. Подача и напор УЭЦН. Скважинный струйный насос. Конструкция и принцип работы. Принципиальные схемы закрытой и открытой ГПНУ. Область применения электровинтовых насосных установок. Элеваторы ЭХ-7, «Красное Сормово», ЭТАД, ЭТА, ЭНКБ-80,ЭЗН, штанговые элеваторы. Спайдеры СГ-32,СМ-32, АСГ-80. Ключи КТН, КТНД, КОТ, КТГ, КТГУ-М, КТД, цепной ключ. Универсальный механический ключ КМУ-50. Расположение оборудования при СКО, ГРП и при промывке скважины.. Область применения моторного подогревателя УМП-350-31. Транспортная база агрегата АГГТ-4. Виды промывок песчаных пробок. Тепловая обработка скважины. Агрегат 2 ПАРС для проведения работ по планировке площадок для установки агрегатов ремонта скважин. Режимы работы двигателей и выбор мощности для всех режимов работы. Методика расчета осветительных установок.			Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** Классификация и принцип работы поршневых насосов. Насосные установки для добычи нефти. Конструкция поршневого насоса. Основные узлы и детали насоса. Эксплуатация и регулирование работы поршневых насосов. Схема и принцип действия, действительный напор и подача центробежного насоса.		ПК 2.1-ПК 2.5 ОК 01-ОК 09	

Эксплуатация и конструктивные особенности центробежных насосов. Схема работы и неисправности компрессоров. Запорные и регулирующие устройства фонтанной арматуры и манифольда. Монтаж и демонтаж фонтанной арматуры. Схема штанговых скважинных насосных установок. Скважинные штанговые насосы. Насосно-компрессорные трубы. Расчет колонны насосно-компрессорных труб. Устьевое оборудование и конструкция электроцентробежного насоса. Талевая система, инструмент для проведения спускоподъемных операций. Элеваторы. Противовыбросовое оборудование, ловильный инструмент. Автоцистерны. Устьевое и вспомогательное оборудование. Оборудование для депарафинизации нефти. Оборудование для исследования скважин. Эксплуатационные пакеры и якори. Оборудование и инструмент для ремонта скважин – элеваторы, спайдеры, ключи. Роторные установки. Трубные и штанговые механические ключи. Порядок спускоподъемных операций. Подъемные лебедки. Подъемные агрегаты. Насосные установки. Смесительные установки. Подбор для скважин типа УШГН и оптимизация их работы. Динамометрирование УШГН. Скважинные штанговые насосы ШГН. Насосные штанги. Фонтанная арматура скважин. Оборудование для предупреждения открытого фонтана.			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1.Требования к оформлению курсового проекта – практическая работа 2.Обработка геологической информации- практическая работа 3.Обработка технической документации- практическая работа	**20**		
Промежуточная аттестация	**18**		

Учебная практика **Виды работ** 1. Вводное занятие. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях. 2. Производить техническое обслуживание наземного оборудования 3. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования 4. Производить техническое обслуживание станка-качалки 5. Производить техническое обслуживание АГЗУ	**72**	ПК 2.1-ПК 2.5 ОК 01-ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.3.01 Н 2.4.01 Н 2.5.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.02 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 У 2.5.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01 З 2.3.01 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01
Производственная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии. Освоение приемов работы с помощью механизированных инструментов. 2. Наземные и скважинные насосы объемного действия и их приводы, применяемые на предприятиях. Принцип работы и классификация поршневых насосов. Основные схемы поршневых насосов. Основные детали и узлы насосов. 3. Наземные и скважинные насосы объемного действия и их приводы, применяемые на предприятиях. Принцип работы и классификация поршневых насосов. Основные схемы поршневых насосов. Основные детали и узлы насосов. 4. Штанговые скважинные насосные установки (ШСНУ).Параметры и техническая характеристика ШСНУ. Штанговые скважинные насосы, виды, типы и их конструкция. 5. Насосные штанги, утяжеленный низ колонны штанг. Эксплуатация, транспортировка и хранение штанг. Насосно-компрессорные трубы (НКТ), назначение, классификация по группам прочности. Колонны НКТ. 6. Выбор оборудования и определение параметров работы ШСНУ. Подбор основных элементов установки: скважинного насоса, колонны труб, колонны штанг, станка-качалки и электродвигателя. 7. Контроль за эксплуатацией фонтанной арматуры (ФА). Подготовка ФА к	**72**		

эксплуатации. Правила монтажа и эксплуатации фонтанной арматуры, регулирующих и запорных элементов ФА. 8. Контроль эксплуатации установок скважинных центробежных насосов. Правила установок скважинных центробежных насосов. Ведение документации по приемке, хранению и списанию установок скважинных центробежных насосов. 9. Диагностика технического состояния и ремонт установок скважинных центробежных насосов. 10. Контроль эксплуатации штанговых скважинных насосных установок (ШСНУ).Подъем и демонтаж ШСНУ. Правила транспортирования ШСНУ Ведение документации по приемке, хранению и списанию ШСНУ 11. Эксплуатация установок скважинных винтовых электронасосов и установок скважинных диафрагменных электронасосов. Техника безопасности при эксплуатации установок скважинных винтовых электронасосов и установок скважинных диафрагменных электронасосов. 12. Эксплуатация насосных агрегатов и трубопроводов для закачки воды в пласт. Техника безопасности при эксплуатации насосных агрегатов и трубопроводов для закачки воды в пласт 13. Эксплуатация электроприводных и газомоторных компрессоров, используемых в системах сбора , транспорта и подготовки газа. Техника безопасности при эксплуатации электроприводных и газомоторных компрессоров. 14. Выбор оборудования для подземного ремонта скважин и воздействия на пласт. Контроль технического состояния оборудования для проведения КРС. 15. Техническое обслуживание, капитальный и текущий ремонт бурового насоса, вертлюга, ротора. Выбор оборудования для заданных условий эксплуатации. 16. Оформление технической документации, технологических схем, чертежей, паспортов оборудования на возможные дефекты кронблока, талевого блока, бурового крюка, механизма крепления неподвижного конца талевого каната и способы их устранения. 17. Формирование инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья на основе заводских с учетом особенностей условий эксплуатации 18. Оформление технологических схем, чертежей, паспортов оборудования по добыче углеводородного сырья 19. Работа с эксплуатационной документацией 20. Выбор агрегатов для подземного ремонта и освоения скважин. Контроль за эксплуатацией агрегатов для КРС. Определение оптимальных режимов работы подъемников. Выбор оборудования для заданных условий эксплуатации 21. Выбор агрегатов для промывки скважин. Контроль эксплуатации агрегатов для промывки скважин 22. Определение оптимальных режимов работы промывочных агрегатов. Выбор оборудования и гидравлический расчет промывки для заданных условий			Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01

эксплуатации. 23. Определение оптимальных режимов работы агрегатов для гидравлического разрыва пласта. 24. Выбор агрегатов для депарафинизации и подогрева скважин. Контроль эксплуатации агрегатов для депарафинизации и подогрева скважин. 25. Определение оптимальных режимов работы агрегатов для депарафинизации и подогрева скважин. 26. Дифференцированный зачет(Защита отчета)			
Всего	**354**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Мастерская «Слесарная», «Добычи нефти и газа» (нефтяной полигон) оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений .

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бухаленко, Е.И., Бухаленко, В.Е. Оборудование и инструмент для ремонта скважин: учебник / Е.И. Бухаленко, В.Е. Бухаленко. - М.: Альянс, 2022.- 336 с. – Текст: непосредственный

2. Раабен, А.А. Ремонт и монтаж нефтепромыслового оборудования: учебник / А.А. Раабен, П.Е. Шевалдин, И.Х. Максутов. - М.: Альянс, 2022. - 393 с.- Текст: непосредственный

3. Ладенко, А.А. Оборудование для бурения скважин / А.А. Ладенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 180 с. - ISBN 978-5-9729-0280-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049197 (дата обращения: 18.05.2021)

4. Ладенко, А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования : учеб. пособие / А.А. Ладенко. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 180 с. - ISBN 978-5-9729-0282-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049181 (дата обращения: 20.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования. ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации. ПК 2.4 Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	Демонстрация обучающимся знаний и умений: Расчет требуемых физических величин и трубопроводов; -обоснование выбора комплектов машин, механизмов, другого оборудования и инструмента; - выполнение технологических расчетов по выбору оборудования; -обоснование выбора оборудования и установление оптимальных режимов его работы; -соблюдение правил монтажа и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента; -демонстрация навыков правильной эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования. - выполнение технологических операций по обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин; - обоснованный выбор профилактических мер по предупреждению аварий; - разработка мероприятий по профилактическому осмотру оборудования; -обоснование выбора комплектов машин, механизмов, другого оборудования и инструмента применяемого ремонте скважин; - умение выполнять основные технологические расчеты наземного и скважинного оборудования; -демонстрация навыков правильного заполнения технической и нефтегазопромысловой документации.	Текущий контроль в форме: -защиты лабораторных и практических занятий; -контрольных работ по темам МДК; Промежуточная аттестация в форме: -зачета по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Экспертное - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по производственной практике. -зачет по производственной практике - экзамен по модулю.
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Демонстрирует умения: описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессиональных модулей. Экспертное наблюдение и оценка -выступлений на семинарских занятиях,

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	давать адекватную самооценку результатам деятельности. проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. - проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды; определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты реализовать свои трудовые права и обязанности Знает: истории развития нефтегазодобывающей отрасли; значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации;	-сообщений на аудиторных занятиях, -внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося; -результатов практических работ, включая различные формы деловых игр; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственной практике. Защита курсовых работ.

	основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности; возможности современных технических средств. способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику; особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста; нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.	

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организации деятельности коллектива исполнителей»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 «Организации деятельности коллектива исполнителей»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организации деятельности коллектива исполнителей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организации деятельности коллектива исполнителей
ПК 3.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 3.2.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.
ПК 3.3.	Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях;
	Н 3.2.01	обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях;
	Н 3.3.01	контроля производственных работ.
Уметь	У 3.1.01	организовывать работу коллектива;
	У 3.1.02	устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
	У 3.2.01	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
	У 3.2.02	проводить производственный инструктаж рабочих;
	У 3.2.03	создавать благоприятные условия труда;
	У 3.2.04	планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве;
	У 3.3.01	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
	У 3.3.02	контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;
Знать	З 3.1.01	механизмы ценообразования на продукцию (услуги), права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
	З 3.1.02	основы организации работы коллектива исполнителей;
	З 3.1.03	принципы делового общения в коллективе;
	З 3.1.04	особенности менеджмента в профессиональной деятельности;
	З 3.2.01	основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
	З 3.2.02	формы оплаты труда в современных условиях;
	З 3.2.03	виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
	З 3.2.04	нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
	З 3.2.05	действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
	З 3.2.06	порядок тарификации работ и рабочих;
	З 3.2.07	трудовое законодательство;
	З 3.3.01	законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **246**

в том числе в форме практической подготовки **102**

Из них на освоение МДК **210**

в том числе самостоятельная работа **70**

практики, в том числе учебная **36**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **18**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01- ОК 09.	Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях	**117**	36	**78**	36		39			
	Раздел 2. Экономика предприятия отрасли	**93**	30		30		31			
	Производственная практика	**36**	**36**							**36**
	Промежуточная аттестация							18		
	Всего:	**246**	**102**	**78**	**66**		**70**	**18**		**36**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях		**78/36**		
МДК.03.01. Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях				
Тема 1.1. Нефтегазовая отрасль в системе национальной экономики	**Содержание**	**2**		
	1. Роль и значение нефтегазовой отрасли в системе рыночной экономики Перспективы развития отрасли. Формы организации производства, их сущность, виды, экономическая эффективность. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Материально-техническая база отрасли Основные понятия и классификация материально-технических ресурсов. Виды сырья. Основные направления рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. Важнейшие обобщающие показатели уровня использования материальных ресурсов. Технические ресурсы отрасли, их структура и классификация. Показатели эффективного использования.	1	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07	У 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01
	2. Структура основных средств в нефтегазовой отрасли. Состав и классификация основных средств в нефтегазовой отрасли. Отраслевые показатели эффективного использования основных средств. Пути улучшения использования основных средств. Структура оборотных средств в нефтегазовой отрасли. Состав, структура и показатели использование оборотных средств в нефтегазовой отрасли. Экономические ресурсы отрасли. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли, показатели их эффективного использования. Отраслевой рынок труда.	1		Зо 02.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
Тема 1.2.Организация	**Содержание**	**26**	ПК 3.1	Н 3.1.01

производственного и технологического процессов на буровом предприятии	1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Основные признаки организации. Механизм функционирования организации. Виды предприятий в нефтегазовой отрасли.	1	ОК 01-ОК 09	У 3.1.01 У 3.1.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	2. Производственная структура организации (предприятия). Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Производственная структура организации (предприятия). Инфраструктура организации (предприятия). Функциональные подразделения предприятий нефтегазовой отрасли.	1		
	3.Производственный процесс и принципы его организации. Понятие о производственных процессах. Классификация производственных процессов по функциям и целевому назначению, степени механизации и автоматизации, методам организации.	1		
	4. Производственный процесс разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Структурная схема производственного процесса разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Проектные документы на разработку месторождения. Планы геолого-технических мероприятий.	1		
	5. Организация производства при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Участники производственного процесса и решаемые ими задачи. Принципы рациональной организации производственного процесса. Основные требования организации труда при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.	1		
	6. Планирование мероприятий по добыче нефти и газа. Планирование технико-экономических показателей при разработке месторождений и составление отчетных документов по выполнению планов. Обоснование и планирование мероприятий по повышению эффективности систем разработки залежей, работы отдельных скважин, установок и оборудования	1		
	7. Современные формы организации труда на предприятиях нефтегазовой отрасли. Особенности разделения и кооперации труда на нефтегазовых предприятиях. Индивидуальные и коллективные формы организации труда. Стационарные и мобильные формы организации труда. Производственные бригады (сквозные, сменные, специализированные комплексные). Сменные вахты. Прогрессивные формы организации труда на предприятиях нефтегазовой отрасли.	1		

	8. Особенности менеджмента в профессиональной сфере. Основы организации коллектива исполнителей. Формы построения взаимоотношений с сотрудниками. Управление человеком и управление группой. Процесс принятия и реализации управленческих решений.	1		
	9.Коммуникативность и общение. Принципы делового общения в коллективе. Эффективная коммуникация. Законы управленческого общения. Основные виды мотивации работников на решение производственных задач.	1		
	10. Организация работ по извлечению нефтегазовой продукции. Оперативное планирование работ с учетом нормативных документов. Установление производственных заданий. Обеспечение материально-техническими ресурсами.	1		
	11. Анализ, контроль и регулирование процесса разработки месторождений. Основная руководящая и нормативно-техническая документация по разработке и эксплуатации нефтегазовых месторождений. Порядок и правила ведения производственной документации и отчетности..	1		
	12. Учет производственной деятельности. Количественный и качественный учет выполненных работ и отработанного времени. Требования, предъявляемые качеству выполняемых работ. Требования рациональной разработки нефтегазовых месторождений	1		
	13.Условия труда и факторы их формирования. Организационно-технические условия труда на рабочем месте:рациональная планировка и оснащение, эффективная система обслуживания рабочих мест, внедрение прогрессивных рабочих приемов, рационализация рабочих мест. Санитарно-гигиенические условия труда.	1		
	14. Аттестация рабочих мест на предприятии . Назначение и сроки проведения аттестации рабочих мест. Составление аттестационных карт на рабочие места, проведение замеров условий труда и проведение оценки напряженности и тяжести труда. Приведение состояния рабочих мест к действующим нормам.	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 1. Оперативное планирование работ по извлечению и подготовке скважинной продукции	2		
	2. Практическое занятие 2. Определение потребности	1		

	производственного подразделения в технических средствах, инструментах, материалах и услугах вспомогательных служб.			
	3. Практическое занятие 3. Распределение функций между членами производственного подразделения и установление производственных заданий	1		
	4. Практическое занятие 4. Разработка организационно-технических требований к условиям труда	1		
	5. Практическое занятие 5. Составление аттестационных карт на рабочие места	1		
	6. Практическое занятие 6. Правила и производственные инструкции выполнения работ по извлечению продукции нефтегазовых скважин и ремонту скважин	1		
	7. Практическое занятие 7. Составление инструктивных карт передовых приемов работы по извлечению продукции нефтегазовых скважин и ремонту скважин	1		
	8. Практическое занятие 8. Правила внутреннего трудового распорядка	1		
	9. Практическое занятие 9. Оформление первичных документов по учету рабочего времени и простоев	1		
	10. Практическое занятие 10. Оформление первичных документов по учету выполненных работ	1		
	11. Практическое занятие 11. Приемы саморегуляции в межличностном общении.	1		
Тема 1.3 Особенности	**Содержание**	**12**		

обеспечения безопасности условий труда в сфере профессиональной деятельности	1. Охрана труда и промышленная безопасность при извлечении нефтегазовой продукции. Основные требования по охране труда. Опасные производственные факторы и вредности. Технические регламенты. Соблюдение требований Госгортехнадзора. Организация безопасного производства работ. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Средства защиты при выполнении работ на газовых, нефтяных и газоконденсатных скважинах с наличием в продукте сероводорода. Текущее и перспективное планирование мероприятий по охране труда Обучение и проверка знаний по безопасности труда у работников, выполняющих работы повышенной опасности. Виды и задачи инструктажей по безопасности труда: вводный, первичный на рабочем месте, повторные (плановые), целевые, внеплановые. Сроки и порядок проведения инструктажей, ответственные лица за их проведение. Оформление проведенного инструктажа. Допуск к самостоятельной работе.	1	ПК 3.2 ОК 01-ОК 09	Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07
	2. Требования безопасности труда на рабочем месте. Меры безопасности на производстве. Необходимость соблюдений требований безопасности труда. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма. Ограждение опасных зон, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты. Правила поведения на производственной территории. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастном случае.	1		Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	3. Требования пожарной безопасности. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Средства сигнализации о пожарах. Средства тушения пожара. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.	2		Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02
	4. Требования электробезопасности. Первая помощь при поражении электрическим током. Защитное заземление оборудования. Защитное отключение, блокировка. Правила пользования защитными средствами. Правила пользования электроинструментом и оборудованием. Производственная инструкция по электробезопасности и правилам поведения.	2		Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02

	5. Организация действий подразделения при ликвидации осложнений и аварий при производстве буровых работ. Классификация аварий и осложнений. Причины их возникновений. Мероприятия по профилактике и ликвидации типовых аварий и осложнений. Способы ликвидации аварий в начальной стадии. Первоочередные действия технического персонала по ликвидации аварий. Устранение последствий аварий.	2		Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 12. Организация безопасного производства работ по сбору и подготовке скважинной продукции, ремонту скважин	1		
	2. Практическое занятие 13. Разработка производственных инструкций по охране труда и промышленной безопасности на нефтегазовом предприятии	1		
	3. Практическое занятие 14. Организация коллектива при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций	2		
Тема 1.4 Организация, нормирование и оплата труда	**Содержание**	**14**		
	1.Показатели эффективности труда Понятие производительности труда и методы ее измерения. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Основные пути повышения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Экономическая эффективность внедрения новой техники и технологии. Режим экономии и рациональное использование материальных ресурсов. Нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы.	1	ПК 3.2 ОК 01-09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05
	2.Производительность труда и методы ее измерения в нефтегазовой отрасли Влияние природных факторов на производительность труда в нефтяной и газовой промышленности. Выбор методов оценки уровня производительности труда. Особенности измерения производительности труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Влияние технологических особенностей производства на производительность труда в нефтяной и газовой промышленности. Методы определения производительности труда при извлечении продукции нефтегазовых скважин.	1		

	3.Нормы труда как элемент планирования труда и производства Изучение трудовых процессов и затрат рабочего времени для организации нормирования труда Классификация затрат рабочего времени. Нормативные материалы по труду. Отраслевые нормативы. Виды норм труда и их классификация Нормы труда как инструмент установления расценок. Нормы и расценки на работы по сбору и подготовке скважинной продукции, по ремонту скважин. Порядок их пересмотра. Порядок тарификации работ и рабочих. Действующее положение об оплате труда и материального стимулирования работников нефтегазовой отрасли.	1		З 3.2.06 З 3.2.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01
	4.Организация и регулирование заработной платы работников нефтегазовой отрасли Системы заработной платы, применяемые в нефтегазовой отрасли. Тарифные, бестарифные и смешанные системы. Организация премирования на предприятиях нефтегазовой отрасли. Доплаты и надбавки к заработной плате в нефтегазовой отрасли. Порядок установления систем и размеров заработной платы в нефтегазовой отрасли. Гарантийные и компенсационные выплаты в нефтегазовой отрасли. Положения об оплате труда и стимулировании персонала. Коллективно-договорное и индивидуально-договорное регулирование заработной платы.	1		Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		Зо 05.02
	1. Практическое занятие 15. Методы определения производительности труда при разработке и эксплуатации нефтегазовых месторождений	2		Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01
	2. Практическое занятие 16. Нормы и расценки на работы по сбору и подготовке скважинной продукции, порядок их пересмотра	2		Зо 06.02 Уо 07.01
	3. Практическое занятие 17. Порядок установления тарифных ставок	2		Уо 07.02 Зо 07.01
	4. Практическое занятие 18. Тарификация работ и рабочих	2		Уо 08.01
	5. Практическое занятие 19. Оформление первичных документов по учету заработной платы	2		Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Тема 1.5. Основные показатели эффективности	**Содержание**	**14**	ПК 3.2 ОК 01-09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01
	1.Издержки производства и себестоимость продукции (услуг) при производстве буровых работ	1		

деятельности организации (структурного подразделения)	Себестоимость на предприятии. Состав и структура затрат по элементам калькуляции. Информационная база затрат. Система показателей затрат и себестоимости продукции.			У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01
	2.Механизмы ценообразования Структура ценообразования, ее отраслевые особенности. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.	1		У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01
	3.Прибыль и рентабельность Формирование и распределение прибыли. Факторный анализ уровней рентабельности.	1		У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02
	4.Экономические основы разработки нефтяных и газовых месторождений Задача экономической оценки разработки нефтегазовых месторождений. Основные критериальные показатели разработки, определяющие выбор варианта разработки месторождения (доход, чистый дисконтный доход, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости, индекс доходности затрат). Производственные планы.	1		З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05
	5. Методика расчета основных технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Производственная мощность подразделения, порядок ее расчета. Технико-экономические показатели оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. Нормы и нормативы, их классификация и расчет.	1		З 3.2.06 З 3.2.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01
	6. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику Приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.	1		Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Уо 03.03 Зо 03.01
	1. Практическое занятие 20. Основные показатели производственных планов	2		Зо 03.02 Уо 04.01
	2. Практическое занятие 21. Расчет показателей по производству продукции	2		Уо 04.02 Зо 04.01
	3. Практическое занятие 22. Расчет производственной мощности подразделения	2		Зо 04.02 Уо 05.01
	4. Практическое занятие 23. Расчет эффективности использования оборудования	2		Уо 05.02

				Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Тема 1.6. Права и обязанности работников в профессиональной сфере	**Содержание**	**10**	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09	Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	1. Социально-трудовые отношения в нефтегазовой отрасли Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правовое положение в профессиональной сфере. Основания для дифференцированного подхода и особенности регулирования трудовых и непосредственно связанных с ними правоотношений в нефтегазовой отрасли. Принципы правового регулирования социально-трудовых отношений в нефтегазодобывающем комплексе. Источники правового регулирования социально-трудовых отношений. Современные тенденции развития правового регулирования правоотношений в нефтегазовой отрасли в области применения наемного труда и обязательного социального страхования.	1		
	2. Особенности заключения и прекращения трудового договора с работниками нефтегазовой отрасли Особенности порядка приема на работу работников нефтегазового комплекса. Особенности содержания трудовых договоров, заключаемых с работниками нефтегазового комплекса. Процедуры допуска к самостоятельной работе работников нефтегазовых компаний. Изменение условий трудового договора, переводы и перемещения. Отстранение от работы. Особенности и наиболее часто встречающиеся проблемы при изменении и прекращении трудового договора в нефтегазовой отрасли. Аттестация работников нефтегазовой отрасли.	1		
	3. Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	1		

	лиц, работающих в нефтегазовой отрасли Понятие и виды рабочего времени. Особенности применения законодательства о работе за пределами нормы рабочего времени в нефтегазовой отрасли. Виды режимов труда и отдыха. Особые режимы рабочего времени, применяемые в нефтегазовой отрасли. Особенности применения законодательства об отпусках в нефтегазовой отрасли. Гарантии и компенсации лицам, работающим вахтовым методом.			Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	4. Дисциплина труда работников нефтегазовых компаний Понятие, содержание и методы обеспечения дисциплины труда. Дисциплина труда как элемент его организации. Правила внутреннего трудового распорядка в компаниях нефтегазовой отрасли. Другие локальные нормативные правовые акты работодателей, направленные на обеспечение дисциплины труда. Меры поощрения за добросовестный труд. Дисциплинарная ответственность в нефтегазовой отрасли.	1		
	5. Повышение квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения Необходимость профессиональной подготовки и переподготовки кадров. Право и обязанности работодателя по подготовке и переподготовке кадров. Право работников на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации. Формы повышения квалификации. Обучение новым профессиям. Организация работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения на предприятиях нефтегазовой отрасли.	1		
	6. Особенности обязательного социального страхования работников нефтегазовых компаний Понятие и виды обязательного социального страхования в Российской Федерации. Обязательное пенсионное страхование. Особенности реализации законодательства об обязательном пенсионном страховании в нефтегазодобывающем комплексе. Профессиональные пенсионные системы. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в нефтегазовой отрасли.	1		
	7. Особенности пенсионного обеспечения отдельных категорий лиц, работавших в нефтегазовой отрасли. Понятие и виды пенсионного обеспечения. Право на досрочное	2		

	назначение трудовой пенсии по старости отдельных категорий работников нефтегазового комплекса, работающих в особых условиях труда. Исчисление специального стажа. Досрочное назначение трудовой пенсии по старости за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к нему местностях. Исчисление стажа работы на Севере. Особенности исчисления размера трудовой пенсии лицам, проработавшим в районах Крайнего Севера и приравненных к нему местностях.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 24. Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правовое положение в профессиональной сфере.	2		
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, руководства по применению прикладных программ (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, и подготовка к их защите. Работа над индивидуальным заданием практических работ. Оформление индивидуальных заданий. 1. Составление аттестационных карт на рабочие места 2. Расчет коэффициента эффективности использования оборудования 3. Расчет количественных и качественных показателей производственного плана 4. Анализ процесса и результатов деятельности производственного подразделения 5. Подготовка к деловой игре «Права и обязанности работников нефтегазовой отрасли» 6. Подготовка к деловой игре «Ликвидация осложнений и аварий при производстве работ по сбору и подготовке скважинной продукции 7. Подготовка к деловой игре «Ликвидация осложнений и аварий при капитальном ремонте скважин» 8. Разработка учебно-исследовательского проекта «Факторы и резервы роста производительности труда при сборе и подготовке скважинной продукции 9. Решение профессионально-ориентированных задач: «Определение и проведение анализа травмоопасных и вредных факторов на участке сбора и подготовки скважинной продукции» «Оценка состояния безопасности труда на производственном объекте»		39	ПК 3.1-ПК 3.3 ОК 01-ОК 09	Н 3.1.01 Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01
Раздел 2. Экономика предприятия отрасли		**62/30**		
МДК 03.02 Экономика предприятия отрасли				
Тема 2.1. Отраслевая	**Содержание**	**10**	ПК 3.1	Н 3.1.01

специфика основного капитала и расчета амортизации на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	1.Структура оборотного капитала на нефтедобывающих, газодобывающих,нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях. Виды материально-производственных запасов и методы их расчета в нефтяной и газовой промышленности:	4	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01	Н 3.2.01 Н 3.3.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	2.Расчет нормы оборотных средств. Метод определения размера оборотного капитала в незавершенном производстве на буровых, нефтедобывающих, газодобывающих, нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1. Расчет оборотного капитала в производственной деятельности нефтяной и газовой промышленности	4		
Тема 2. 2 Особенности определения производственной мощности на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	**Содержание**	**12**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04
	1. Особенности оценки производственной мощности на предприятиях, осуществляющих бурение нефтегазовых скважин, разработку и эксплуатацию нефтегазовых месторождений. Методы определения «станко-месяца» и «скважино-месяца».	4		
	2. Методы расчета коэффициентов «интенсивности», «экстенсивности» и «интегрального использования производственной мощности» на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Методы расчета коэффициентов «сменности», «оборачиваемости резервуарного парка», «эксплуатации скважин», «использования скважин» и «использования производительности трубопроводов»	4		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Практическое занятие 2. Расчет технико-экономической оценки использования основных производственных фондов в нефтяной и газовой промышленности	2		
	2. Практическое занятие 3. Анализ управления оборотным капиталом в производственной деятельности нефтяной и газовой промышленности	2		
Тема 2.3. Отраслевая специфика нормирования оборотного капитала на предприятиях нефтяной и газовой промышленности и оценки эффективности его использования	**Содержание**	**6**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Структура оборотного капитала на нефтедобывающих, газодобывающих,нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях. Виды материально-производственных запасов и методы их расчета в нефтяной и газовой промышленности:	2		
	2.Расчет нормы оборотных средств. Метод определения размера оборотного капитала в незавершенном производстве на буровых, нефтедобывающих, газодобывающих, нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятиях	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4. Расчет оборотного капитала в производственной деятельности нефтяной и газовой промышленности	2		

				Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.4. Отраслевая специфика расчета норм численности, производительности и фонда оплаты труда персонала на предприятиях нефтяной и газовой промышленности и оценки эффективности его использования	**Содержание**	**6**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Методы расчета показателей производительности труда: выработки и трудоемкости. Порядок расчета показателей производительности труда в нефтепереработке и нефтехимии. Структура инженерно-технических работников на предприятиях, осуществляющих бурение нефтегазовых скважин, разработку и эксплуатацию нефтегазовых месторождений, транспортировку и хранение	2		
	2. Основные должностные обязанности инженерно-технических работников занятых в бурении нефтегазовых скважин, разработке и эксплуатации нефтегазовых месторождений, транспортировке и хранении углеводородов, нефтепереработке и нефтехимии. Особенности применения форм и тарифной системы оплаты труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4. Определять норму численности производственного персонала на предприятиях нефтяной и газовой промышленности и формирование трудового коллектива	2		
Тема 2.5. Расчет себестоимости продукции, работ и услуг на предприятиях	**Содержание**	**18**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 04	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02
	1. Расчет себестоимости продукции, работ и услуг на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Методика сметных расчетов геологоразведочных работ. Расчет себестоимости строительства	2		

нефтяной и газовой промышленности	скважин. Нормативные документы для расчета смет на строительство скважин. Содержание сметы на строительство скважин. Методика сметных расчетов и функциональное назначение программы «Гранд смета». Свод затрат по строительству скважин.		ОК 05	У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	2. Расчет себестоимости добычи нефти и газа по статьям калькуляции и элементам затрат. Особенности расчета налога на добычу полезных ископаемых: нефти, природного газа, газового конденсата. Методика расчета себестоимости продукции нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий.	2		
	3. Ценообразование и оценка финансового результата деятельности на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 5. Определить норму численности производственного персонала на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.	2		
	2. Практическое занятие 6. Рассчитать смету на строительство нефтегазовых скважин	2		
	3. Практическое занятие 7. Калькуляция себестоимости работ по добычи углеводородов.	4		
	4. Практическое занятие 8. Рассчитывать тарифы и цены на продукцию, работы и услуги предприятий нефтяной и газовой промышленности	4		
Тема 2.6. Управление инновационной и инвестиционной деятельностью на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	**Содержание**	**10**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01
	1. Методы оценки экономического эффекта от внедрения инноваций на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Понятие экономического эффекта и его источники в нефтяной и газовой промышленности. Методы оценки экономического эффекта от внедрения инновационного: комплекса технологических процессов, оборудования и материала. Методы оценки экономического эффекта от внедрения: нового оборудования .	2		
	2. Методы оценки эффективности инвестиций на предприятиях нефтяной и газовой промышленности Оценка коммерческой эффективности инвестиционного проекта в нефтегазовой промышленности. Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта: чистый дисконтированный до ход, срок	2		

	окупаемости, индекс доходности дисконтированных инвестиций, внутренняя норма доходности. Соглашение о разделе продукции: содержание, одноступенчатая и трехступенчатая модель. Формирование бюджета капитальных вложений в нефтяной и газовой промышленности.			З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		З 3.2.07 З 3.3.01
	1. Практическое занятие 9. Эффективность от внедрения инноваций на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	2		Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Практическое занятие 10. Оценка экономического эффекта от внедрения инноваций	2		Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	3. Дифференцированный зачет.	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Подготовка сообщений по вопросам: Направления повышения эффективности использования основного капитала на предприятиях, осуществляющих бурение нефтегазовых скважин, разработку и эксплуатацию нефтегазовых месторождений, транспортировку и 1.Хранение углеводородов, нефтепереработку и нефтехимию. 2. Входящая, исходящая и средняя производственная мощность понятие и порядок оценки. 3.Органы государственного управления топливно-энергетическим комплексом РФ и их функции. Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам учебного пособия, составленным преподавателем). 1. Направления повышения оборачиваемости оборотных средств на стадиях создания производственных запасов, незавершенного производства, обращения на предприятиях нефтяной и газовой промышленности Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам учебного пособия, составленным преподавателем). Подготовить сообщения 1. Экономика зарубежной нефтяной и газовой промышленности. 2. Предприятия нефтяной и газовой промышленности на рынке ценных бумаг 2. Основные ценные бумаги предприятий нефтяной и газовой промышленности. Акции. Виды акций. Виды цен акций. Облигации. Виды облигаций. Предприятия нефти и газа как участники рынка ценных бумаг. Эмитенты и инвесторы.	31	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 04 ОК 05	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01 Уо 04.01 Уо 04.02	

Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам учебного пособия, составленным преподавателем). Государственное регулирование трудовых отношений на предприятиях нефтяной газовой промышленности Примерная тематика рефератов: Роль нефти в мировой экономике Альтернативная замена нефти. Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам учебного пособия, составленным преподавателем). 1. Основные направления капитальных вложений по видам деятельности в нефтяной и газовой промышленности. 17. Экономические основы размещения предприятий, государственного и Саморегулирования управления в нефтяной и газовой промышленности.			Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Производственная практика (по профилю специальности) 12. Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии. 13. Виды инструктажа. Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда. Протоколы заседаний экзаменационной комиссии по проверке знаний требований охраны труда у работников и специалистов. Законодательные и нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда; постановления, решения, приказы, распоряжения территориальных подразделений федеральных органов надзора и контроля в сфере профилактики и безопасных условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. 14. Производственный план, план экономического и социального развития предприятия (структурного подразделения). 15. Участие в текущем планировании и организации работы производственного подразделения в соответствии с технологическими регламентами. 16. Организация взаимодействия на стадии выполнения планов. Назначение производственных заданий исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками работ. 17. Изучение требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, в том числе по смежным операциям и процессам. 18. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев. 19. Изучение порядка установления тарифных ставок, норм и расценок, порядка их пересмотра. 20. Условия оплаты стимулирования труда на предприятии. Изучение порядка тарификации работ, присвоения квалификационных разрядов рабочим.	**36**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-ОК 09	У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.2.01 У 3.2.02 У 3.2.03 У 3.2.04 У 3.3.01 У 3.3.02 З 3.1.01 З 3.1.02 З 3.1.03 З 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02 З 3.2.03 З 3.2.04 З 3.2.05 З 3.2.06 З 3.2.07 З 3.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01

21. Участие в анализе процесса и результатов деятельности производственного подразделения. Основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством. 22. Оценка эффективности производственной деятельности подразделения на основе расчета основных технико-экономических показателей. 23. Нормативная документация, применяемая для контроля выполнения производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.			Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Всего:	**246**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики» оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Захарова, И.М. Подземный и капитальный ремонт скважин: учебник / И.М. Захарова. - Ростов н/Дону: Феникс, 2019. - 391 с. - Текст: непосредственный.

2. Билалова Г.И. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов: учеб.пособ. / Г.И. Билалова. - Ростов н/Д.: Феникс, 2020. - 172 с. – Текст: непосредственный

3. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях : учеб. пособие / И.А. Галикеев, В.А. Насыров, А.М. Насыров. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-0288-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049194 (дата обращения: 20.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях. ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	Обучающийся демонстрирует умения и знания: Оперативное планирование работ с учетом действующих нормативных документов; определение потребности производственного подразделения в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб; обеспечение бригады материально-техническими ресурсами; распределение производственных функций между членами бригады; проведение производственного инструктажа рабочих; составление специальных инструктивных карт передовых приемов работы при сборе и подготовке скважинной продукции; установление и своевременное доведение до работников производственного подразделения производственных заданий; количественный и качественный учет выполненных работ и отработанного времени членами производственного подразделения, оформление бланков документов по учету рабочего времени, выполнения сменного задания, норм выработки, простоев; ведение установленной документации о работе оборудования, учет материальных ценностей; обеспечение и контроль правильности и своевременности оформления производственной и отчетной документации членами производственного подразделения разработка мер и мероприятий по обеспечению благоприятных условий труда на производственном участке ; применение рациональных приемов и методов производственной деятельности; планирование мероприятий по повышению квалификации и профессионального мастерства работников производственного подразделения; определение и проведение анализа травмоопасных и вредных факторов на производственном участке; оценка состояния безопасности труда на производственном объекте; проведение аттестации рабочих мест по условиям труда, и травмобезопасности; применение безопасных приемов труда на производственном объекте и рабочем месте; ведение документации установленного образца	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических работ. Экспертное наблюдение и оценка работ на производственной практике.

	по охране труда; проведение инструктажа по охране труда персоналу подразделения; выполнение мероприятий по контролю и обеспечению производственной дисциплины, соблюдению правил по охране труда, требований Госгортехнадзора России, правил противопожарной защиты членами производственного подразделения разработка мероприятий по ликвидации аварийных и сложных работ при капитальном ремонте скважин разработка мероприятий по ликвидации аварийных и сложных работ при сборе и подготовке скважинной продукции применение средств коллективной и индивидуальной защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; демонстрация способов оказания первой помощи при производственных травмах; разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на производственном участке участие в проведении контрольных мероприятий по соблюдению технологии сбора и подготовки скважинной продукции участие в проведении контрольных мероприятий по соблюдению технологии капитального ремонта скважин участие в мероприятиях по контролю проведения ремонта, технического обслуживания, осмотра оборудования и других технических средств. участие в мероприятиях по контролю соблюдения работниками производственного подразделения требований технологического регламента и плана-графика работ. определение и оценка уровня производительности труда работников подразделения определение трудоемкости производственных работ; расчет и оценка эффективности использования оборудования определение основных технико-экономических показателей деятельности подразделения квалифицированный анализ производственной деятельности подразделения по выполнению производственной программы разработка и реализация мероприятий, направленных на повышение эффективности работ и производительности труда, внедрение прогрессивной техники и технологии разработки и эксплуатации нефтегазовых скважин, охраны окружающей среды и недр.	

ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК. 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК. 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрирует умения: описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. - проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды; определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты реализовать свои трудовые права и обязанности Знает: истории развития нефтегазодобывающей отрасли; значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации; основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессиональных модулей. Экспертное наблюдение и оценка -выступлений на семинарских занятиях; -сообщений на аудиторных занятиях; -внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося; -результатов практических работ, включая различные формы деловых игр; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственной практике.

	возможности современных технических средств. способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику; особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста; нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.	

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Оператор по исследованию скважин»)»
Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

2.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**93**
4.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**101**
5.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**127**
6.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**129**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Оператор по исследованию скважин»)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Оператор по исследованию скважин»)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1.Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Оператор по исследованию скважин»)»
ПК 4.1	Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратуры), вспомогательное оборудование.
ПК 4.2	Проводить отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей.
ПК 4.3	Выполнять отдельный вид работ при проведении замеров рабочих параметров скважины

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

	Н 4.1.01	осмотр исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями;
	Н 4.1.02	замена неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;
	Н 4.1.03	продувка, пропарка, промывка, чистка и смазка исследовательского и вспомогательного оборудования;
	Н 4.1.04	определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов;
	Н 4.1.05	монтаж, демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации.
	Н 4.2.01	отбор пробы газа в пробоотборник (контейнер) под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;
	Н 4.2.02	отбор пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины, технологической жидкости из сепараторов в бутыль под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;
	Н 4.2.03	маркировки проб, продувка системы отбора проб; транспортировка и хранение проб;
	Н 4.3.01	замеры глубины скважины, уровня жидкости, уровня водораздела, давления в скважинах, дебита скважины, под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;
	Н 4.3.02	измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;
	Н 4.3.03	проведение динамометрирования скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;
	Н 4.3.04	шаблонирование скважины с отбивкой забоя под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;
	Н 4.3.05	ведение записи результатов замеров параметров скважины.
Уметь	У 4.1.01	Проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений;
	У 4.1.02	устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании;
	У 4.1.03	проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования;

	У 4.1.04	пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха;
	У 4.1.05	применять ручной слесарный инструмент;
	У 4.1.06	выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования;
	У 4.2.01	использовать запорную арматуру системы отбора проб;
	У 4.2.02	отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов;
	У 4.2.03	осуществлять маркировку проб; выполнять продувку пробоотборных точек;
	У 4.3.01	управлять глубинной лебедкой;
	У 4.3.02	замерять глубину скважины, уровень жидкости и водораздела в скважине, давление в скважине;
	У 4.3.03	пользоваться дебитомером для определения дебита скважины;
	У 4.3.04	замерять уровни жидкости на устье скважины;
	У 4.3.05	пользоваться эхолотом и волномером;
	У 4.3.06	снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее - УСШН);
	У 4.3.07	проводить шаблонирование скважины;
	У 4.3.08	заполнять рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины;
Знать	З 4.1.01	правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений;
	З 4.1.02	основные приемы слесарных работ;
	З 4.1.03	назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП), установленных на исследовательском оборудовании и скважине;
	З 4.1.04	устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования;
	З 4.2.6.05	физико-химические свойства и биологическая активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации;
	З 4.2.01	устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины, контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин;
	З 4.2.02	порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей;
	З 4.2.03	требования локальных нормативных актов и распорядительных; документов к маркировке проб;
	З 4.2.04	технологические режимы, параметры работы скважин;
	З 4.3.01	технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования скважин;
	З 4.3.02	технологический процесс добычи углеводородного сырья;
	З 4.3.03	методы исследования скважин;

	З 4.3.04	назначение и принципы работы КИП, установленных на исследовательском оборудовании и скважине;
	З 4.3.05	назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок;
	З 4.3.06	метод динамометрирования скважины;
	З 4.3.07	порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **354**

в том числе в форме практической подготовки **188**

Из них на освоение МДК **246**

в том числе самостоятельная работа **82**

практики, в том числе учебная **72**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **18**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 6.1- ПК 6.4 ОК 1 - ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Техника и технология исследования скважин	**123**	40	123	40		41	18		
ПК 6.5 ОК 1 - ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Оборудование, приборы и аппаратура для исследования скважин	**123**	40	123	40		41			
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика	**36**	**36**							**36**
	Промежуточная аттестация	**18**								
	Всего:	**354**	**188**	**246**	**80**		**82**	**18**	**72**	**36**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Техника и технология исследования скважин		**123/ 40**		
МДК 03.01 Техника и технология исследования скважин		**123 / 40**		
Тема 1.1 Техника и технология исследования скважин	**Содержание**	**34**	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Задачи исследования нефтяных, газовых и газоконденсатных скважин. Пластовое и забойное давление. Исследование скважин на содержание конденсата. Водораздел. Приведение уровня жидкости в скважине, водораздела и забоя к уровню моря. Статический и динамический уровни жидкости в скважине. Пьезометрическая поверхность. Перепад давления и гидравлический уклон. Закон Дарси. Условие притока нефти и газа из пласта в скважину. Воронка депрессии. Формулы притока жидкости и газа в скважину. Коэффициент продуктивности нефтяной и газовой скважины. Построение индикаторной кривой, их типы. Сущность применяемых методов исследование нефтяных и газовых скважин. Методы исследования при неустановившемся режиме работы скважины, по кривым восстановления забойного давления. Достоинства и недостатки применения этих методов. Понятие о гидродинамических методов исследования скважин и пластов, об оптимальном и максимальном допустимом режиме эксплуатации скважин на основании данных исследований. Установление норм отбора нефти и газа из пластов и скважин. Способы определения дебитов жидкости и газа нефтяных скважин. Статический и динамический способы. Сущность закрытой схемы отбора нефти и газа. Совмещенные технологические схемы сбора нефти и газа. Установки для сбора продукции скважин.	14		

	Индивидуальные установки для очистки и измерения дебита нефти. Нефтесборные пункты и резервуарные парки. Замер дебита скважин сборочных установках с помощью уровнемерных стекол, в мерниках с помощью реек и замерных устройств, дебиторами. Определение процента нефти , воды и песка в жидкости. Отбор проб через пробные краники у устья скважины, в мерниках и резервуарах. Определение процента нефти с помощью центрифуги и аппарата Дина и Старка. Поточные влагомеры. Измерение дебита газа шайбным измерителем, с помощью дифференциального манометра, принцип работы. Присоединении дифференциального манометра к трубопроводам, установка диафрагмы, самопишущие расходомеры, картограмма расхода. Подсчет расхода газа по картограммам. Схемы сбора газа на газовом месторождении. Замер дебитов газовых скважин и общей продукции газового промысла. Конденсация газа подаваемая в магистральные газопроводы. Точка росы. Влагомеры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. Практическое занятие 1. Определение коэффициента продуктивности нефтяной и газовой скважины	2		
	2. Практическое занятие 2. Контроль глубины забоя	2		
	3. Практическое занятие 3. Контроль забойного давления	2		
	4. Практическое занятие 4. Исследование газовых скважин	2		
	5. Практическое занятие 5. Исследование на приток нефтяной скважины. Вычисление коэффициента продуктивности	2		
	6. Практическое занятие 6. Исследование на приток газовой скважины	2		
	7. Практическое занятие 7. Определение исправности работы АГЗУ типа «Спутник»	2		
	8. Практическое занятие 8. Контроль замера дебита нефти и газа	2		
	9. Практическое занятие 9.Определение точки росы	2		
	10. Практическое занятие 10. Расчет нормы отбора жидкости. Критерии ограничения отбора	2		
Тема 1.2 Обследование скважин	**Содержание**	**28**		З 4.1.01
	Обследование скважин. Измерение давления и температуры глубинными самопишущими манометрами и термометрами. Оборудование устья скважины для спуска глубинных приборов, лубрикатор с сальником, глубины гелексинный манометр. Глубинные пружинно-поршневые манометры и самопишущие термометры,	14	ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06

	лифтовый глубинный манометр, глубинный дебитомер и расходомер, и конструкции и принцип работы. Недостатки самопишущих глубинных приборов. Понятие о приспособлениях для расшифровки бланков, регистрации давления и температуры. Состояние скважин перед глубинными измерениями. Подготовка глубинной лебедки для производства измерений. Производство простых замеров с помощью глубинной лебедки. Определение уровня жидкости, водораздела, забоя скважины и длины спущенных труб. Измерения через подъемные трубы. Подсчет результатов простых измерений. Поправки на баланс, на температуру, на упругое растяжение. Проверка и испытание герметичности колонны. Определение качества цементажа колонны. Определение места поступления в колонну воды при помощи ведерка. Техническая документация при производстве замеров в скважине. Аварии при замерах скважин и способы их ликвидации. Безопасность труда при работе с глубинными лебедками. Сущность динамометрирования скважин. Простейшая теоретическая динамограмма нормальной работы глубинного насоса. Расшифровка практических динамограмм работы глубинных насосов. Динамограммы нормальной работы глубинного насоса, негерметичных глубинных насосов и глубинного насоса при откачке жидкости с газом. Динамограммы работы глубинных насосов при неполадке механического характера. Определение по динамограмме неполадок в работе глубинного насоса. Простейшая обработка динамограмм. Определение нагрузки на головку балансира по динамограмме. Определение по динамограмме длины хода штока и плунжера. Динамографы, их конструкция и принципы действия. Техническая характеристика динамографа. Монтаж и демонтаж динамографа. Порядок динамографирования скважины. Телединамометрирование глубинно-насосных скважин. Безопасность труда при динометрировании скважин. Устройство и правило эксплуатации оборудования устья фонтанных скважин. Исследование фонтанных скважин различными способами. Замеры забойного давления фонтанных скважин регистрирующих глубинным манометром. Определение зависимости дебита скважины от забойного давления при различных режимах эксплуатации скважины. Замер дебита газа дифференциальным манометром. Определение газового фактора.			З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02

	Построение индикаторной диаграммы. Определение коэффициента продуктивности пласта. Безопасность труда при исследовании фонтанных скважин.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Практическое занятие 11. Выявление неисправностей по динамограмме	2		
	2. Практическое занятие 12. Обработка и описание динамограмм	2		
	3. Практическое занятие 13.Определение соотношения газа и нефти в пласте	2		
	4. Практическое занятие 14.Расчеты нормы отбора жидкости. Критерии ограничения отбора	2		
	5. Практическое занятие15. Интерпретация результатов исследования при нестационарном режиме	2		
	6. Практическое занятие16. Гидродинамическое исследование скважин, эксплуатирующей одновременно несколько пропластков	2		
	7. Практическое занятие 17.Исследование фонтанных скважин	2		
Тема 1.3 Виды исследований	**Содержание**	**20**		
	Простейшие исследования газлифтных скважин. Замеры забойного давления регистрирующим глубинным манометром. Исследование скважин при постоянном расходе рабочего агента, с изменением расхода рабочего агента и постоянном противодавлении на устье. Построение кривой расходом зависимости между дебитом жидкости и расходом рабочего агента. Исследование газлифтных скважин, работающих по двум воздушным линиям(кольцевом, затрубному пространству). Методика исследования газлифтных скважин для установления оптимального расхода деэмульгатора. Методика определения динамического уровня в газлифтных скважинах с помощью эхолота. Оборудование устья газлифтных скважин при эхолотировании. Определение газового фактора в газлифтных скважинах по расходу подаваемого газа и общему газовому фактору. Безопасность труда при исследовании газлифтных скважин Исследование глубинно-насосных скважин методом откачек. Определение зависимости дебита скважин от длины хода и числа ходов качалки. Измерение динамического уровня жидкости с помощью эхолота.	14	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 05 ОК 07 ОК 09	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04

	Эхолоты, их типы, устройство и принцип действия, подготовка к измерениям. Подготовка скважины к измерениям. Принципиальная схема расположения аппаратуры и методика работы с эхолотом на скважине. Помехи при работе с эхолотом и способы их устранения. Измерение уровня жидкости подвижным звукоуловителем. Определение динамического уровня путем спуска прибора в затрубное пространство. Методика определения динамического уровня по динамограмме. Определение дебита газа глубинно-насосных скважин диффиренциальныммanометром и шайбным измерителем. Подсчет дебита газа. Определение газового фактора. Исследование скважин, оборудованных погружными бесштанговыми электронасосами. Безопасность труда при исследовании глубинно-насосных скважин. Исследования методом подкачки газа. Оборудования устья скважины при подкачке газа. Исследование не переливающихся скважин экспресс-методами.			Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 18. Замер параметров работы скважины, оборудованной УЭЦН	2		
	2. Практическое занятие 19.Замер динамического уровня с помощью уровнемера «Судос», Снятие КВУ, снятие КВУ в автоматическом режиме.	2		
	3.Дифференцированный зачет	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		**41**		
Раздел 2. Оборудование, приборы и аппаратура для исследования скважин.				
МДК 03.02 Оборудование, приборы и аппаратура для исследования скважин.				
Тема 2.1	**Содержание**	**12**	ПК 4.2	З 4.2.01

Оборудование, приборы и аппаратура для исследования скважин.	Физические величины и их единицы. Понятие о физических величинах. Понятие о метрологии. Основные виды и характеристики измерений. Виды средств измерений. Измерительные приборы, преобразователи. Эталоны, образцовые и рабочие средства измерений. Структура измерительных приборов. Группы измерительных приборов. Измерительный механизм. Шкала измерительного механизма. Типы измерительных приборов. Глубинные (скважинные) приборы для гидродинамических исследований. Погрешность измерений. Абсолютная и относительная погрешность. Метрологическая характеристика средств измерений. Абсолютная, относительная, приведённая погрешность прибора. Вариация показаний. Чувствительность прибора. Основная и дополнительная погрешности. Классы точности приборов. Градуировка и поверка измерительных приборов	8	ПК 4.3 ОК 01 ОК 05 ОК 07 ОК 09	З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.05 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 20. Изучение руководства по эксплуатации одного из измерительных приборов для исследования скважин (по выбору).	2		
	2. Практическое занятие 21. Интерпретация результатов исследования при нестационарном режиме.	2		
Тема 2.2 Измерение давлений и разрежений	**Содержание**	**32**		
	Единицы измерений давления.Основные типы показывающих манометров, вакуумметров. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Основные типы самопишущих манометров, вакуумметров. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Группы преобразователей давления с электрическим выходным сигналом. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Жидкостные манометры и дифманометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Грузопоршневые манометры. Область применения, принцип действия,	8	ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 04 ОК 07	З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.05 Н 4.2.01

	краткие технические характеристики.			Н 4.2.02 Н 4.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	1. Практическое занятие 22. Изучение конструктивных особенностей приборов для измерения давлений.	2		
	2. Практическое занятие 23. Расчёт забойного давления скважин, эксплуатируемых погружными центробежными насосами.	2		
	3. Практическое занятие24. Расчёт минимального забойного давления фонтанирования при фонтанной эксплуатации скважин.	2		
	4. Практическое занятие 25. Выбор компоновки скважинной штанговой насосной установки.	2		
	5. Практическое занятие 26. Расчёт оптимального давления на приёме и глубины спуска скважинного насоса.	2		
	6. Практическое занятие 27. Расчёт сепарации газа у приёма скважинного штангового насоса и характеристик газожидкостной смеси.	2		
	7. Практическое занятие28. Расчёт давления на выходе из насоса.	2		
	8. Практическое занятие 29. Расчёт потерь давления в клапанах насоса и утечек в зазоре плунжерной пары.	2		
	9. Практическое занятие 30. Расчёт коэффициента наполнения скважинного насоса.	2		
	10. Практическое занятие 31. Расчёт требуемой подачи насоса и скорости откачки.	2		
	11. Практическое занятие 32. Выбор конструкции штанговой колонны по таблицам АзНИПИнефти.	2		
	12. Практическое занятие 33. Расчёт экстремальных нагрузок, действующих на колонну штанг.	2		
Тема 2.3 Измерение расхода жидкости и газа. Измерение уровня жидкости, температуры	**Содержание**	**14**	ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 06 ОК 09	З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.05 Н 4.2.01
	1. Основные типы расходомеров и счётчиков. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Расходомеры переменного перепада давлений. Сужающие устройства. Напорные устройства. Монтаж расходомеров. Объёмные счётчики, счётчики с овальными шестернями, ротационные счётчики газа. Скоростные расходомеры-счётчики жидкости и газа. Турбинные счётчики жидкости типа: «Норд», «Тор», «МИГ». Турбинные расходомеры-счётчики жидкости газа: «Тургас», «Агат-2». Шариковые расходомеры. Преобразователь расхода типа «Шторм».	8		

	Электромагнитные расходомеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Ротамеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. 2. Основные типы уровнемеров. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Механические уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Поплавковые и буйковые уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Пьезометрические уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Акустические уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. 3. Характеристика температурной шкалы. Основные типы термометров. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Термометры стеклянные. Лабораторные, промышленные, контактные ртутные термометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Дилатометрические терморегулирующие устройства. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Манометрические термометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Термометры показывающие газовые. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Термометры манометрические самопишущие. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Электрические термометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Тепловая инерция термометров.			Н 4.2.02 Н 4.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 34. Изучение конструктивных особенностей приборов для измерения расхода жидкости и газа.	2		
	2. Практическое занятие 35.Изучение конструктивных особенностей приборов для измерения уровней жидкости.	2		
	3. Практическое занятие 36. Изучение конструктивных особенностей приборов для измерения уровней жидкости.	2		

Тема 2.4 Глубинные автономные приборы. Глубинные дистанционные и комплексные приборы	**Содержание**	**10**	ПК 4.3 ОК 07 ОК 09	Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03 Н 4.3.04 Н 4.3.05 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 У 4.3.05 У 4.3.06 У 4.3.07 У 4.3.08 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05 З 4.3.06 З 4.3.07 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Основные типы глубинных автономных приборов. Часовые приводы глубинных автономных приборов. Геликсные манометры и термометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Пружинно-поршневые и компенсационные манометры и дифманометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Оборудование для спуска автономных приборов. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Эксплуатация автономных манометров и дифманометров. Заполнение дифманометров сжатым газом. Градуировка, источники погрешности автономных приборов 2. Основные типы глубинных дистанционных приборов. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Оборудование для спуска автономных приборов. Манометры и термометры со струнными датчиками. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Термометры сопротивления. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Приборы для измерения расхода жидкости и газа. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Дебитомеры с управляемым пакером. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Расходомеры для исследования нагнетательных скважин. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Термоэлектрические расходомеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Комплексные приборы для исследования скважин. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Станции и лаборатории для исследования скважин дистанционными приборами. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Порядок проведения спуска дистанционных приборов в скважину. Заключительные работы по окончании измерений.	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. Практическое занятие 37. Обработка результатов измерений. (расшифровка)	4		
Тема 2.5.Контроль и автоматизация добычи нефти	**Содержание**	**14**		
	Автоматизация добывающих скважин. Типы станций управления скважин, оборудованных штанговыми глубинными, электроцетробежными насосами. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Индивидуальные установки для измерения дебита добывающих скважин. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Групповые замерные установки типа «Спутник». Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Приборы для отбора проб скважинной жидкости и контроля обводнённости продукции. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Контроль работы штанговой глубинной насосной установки с помощью динамографа. Устройство и назначение составных частей динамографа типа «Сиддос-автомат». Порядок безопасного монтажа, демонтажа, проведения измерений динамографом. Определение неисправностей скважинного глубинного насоса по динамограмме. Порядок проведения работ по обслуживанию, ремонту, хранению и транспортированию динамографа. Трубные испытатели пластов многоциклового действия. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики	10	ПК 4.3 ОК 08 ОК 09	Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03 Н 4.3.04 Н 4.3.05 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 У 4.3.05 У 4.3.06 У 4.3.07 У 4.3.08 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05 З 4.3.06 З 4.3.07 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 38. Обработка результатов измерений динамографом.	4		
	2. Дифференцированный зачет.			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		41		

Учебная практика. Виды работ Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских. Представления и прохождения информации по вопросам промышленной безопасности и охраны труда Проведения гидродинамических исследований и оценке качества вскрытия продуктивных пластов в скважинах с горизонтальным окончанием Проведения гидродинамических исследований механизированных добывающих скважин на неустановившихся режимах с замерами уровня (метод регистрации КВУ) Проведения гидродинамических исследований добывающих скважин на неустановившихся режимах при свабировании (метод регистрации КВД) Проведения гидродинамических исследований добывающих скважин на установившихся и неустановившихся режимах со струйными аппаратами(методы регистрации ИД и КВД) Практическая работа «Замер забойного, пластового и устьевого (буферного)давлений в эксплуатационных скважинах, дебита нефти»	**72**	ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01-ОК 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.1.03 Н 4.1.04 Н 4.1.05 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 Н 4.3.01 Н 4.3.02 Н 4.3.03 Н 4.3.04 Н 4.3.05 У 4.1.01 У 4.1.02
Производственная практика. **Виды работ** Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии. Освоение приемов работы с помощью механизированных инструментов. Ознакомиться с характеристикой разрабатываемого месторождения; способами эксплуатации скважин и методы их исследования. Изучить значение, устройство и правила эксплуатации устьевого оборудования скважин, лебедок, динамографов, дистанционных регистрирующих приборов. Ознакомиться с правилами подключения измерительных приборов к силовой и осветительной сети. Ознакомиться с замером при помощи глубинных лебедок глубины скважины, уровня жидкости и водораздела, шаблонирование скважин с отбивкой забоя. Ознакомиться с замером при помощи глубинных лебедок глубины скважины, уровня жидкости и водораздела, шаблонирование скважин с отбивкой забоя. Ознакомиться с подсчётом глубины забоя, уровня жидкости, замера дебита скважин дебитомером. Ознакомиться с проведением замеров дебита нефти и газа, динамометрировании скважин, исследовании скважин глубинными приборами Участвовать в профилактическом осмотре исследовательских приборов и глубинных лебедок. Участвовать в проведении подготовительно-заключительных операций.	**36**		У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.03 У 4.3.04 У 4.3.05 У 4.3.06 У 4.3.07 У 4.3.08 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 З 4.1.05 З 4.1.06 З 4.2.01 З 4.2.02

			З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.3.01 З 4.3.02 З 4.3.03 З 4.3.04 З 4.3.05 З 4.3.06 З 4.3.07 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Промежуточная аттестация	***18***		
Всего	**354**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские « Добычи нефти и газа» (нефтяной полигон), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ладенко, А. А. Геофизические исследования скважин на нефтегазовых месторождениях : учебное пособие / А. А. Ладенко, О. В. Савенок. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 260 с. - ISBN 978-5-9729-0650-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1835968 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Бабаян, Э. В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление: Учебное пособие / Бабаян Э.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2019. - 252 с.: ISBN 978-5-9729-0237-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/989180 (дата обращения: 18.05.2021)

3. Ладенко, А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования : учеб. пособие / А.А. Ладенко. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 180 с. - ISBN 978-5-9729-0282-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049181 (дата обращения: 18.05.2021)

4. Ладенко, А.А. Оборудование для бурения скважин / А.А. Ладенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 180 с. - ISBN 978-5-9729-0280-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049197 (дата обращения: 18.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование компетенций и личностных результатов, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратуры), вспомогательное оборудование. ПК 4.2 Проводить отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей. ПК 4.3 Выполнять отдельный вид работ при проведении замеров рабочих параметров скважины	Умение осуществлять проверки технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья Умение обслуживать оборудование для добычи углеводородного сырья. Умение осуществлять технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья. Демонстрация умений подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудование для добычи углеводородного. Демонстрация умений подготовки и передачи информации по технологическому процессу добычи углеводородного сырья. Демонстрация умений: - подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратуры), вспомогательное оборудование; - проводить отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей; - выполнять отдельный вид работ при проведении замеров рабочих параметров скважины.	Формализованное наблюдение и оценка защиты практических, тестовых и самостоятельных работ; Экспертное наблюдение и оценка работ на учебной практике, оценка выполнения и защиты производственной практики. Дифференцированный зачет Экзамен
ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК. 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	Демонстрирует умения: описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы. - результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.

профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК. 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	профессионального и личностного саморазвития подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. - проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды; определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты реализовать свои трудовые права и обязанности Знает: истории развития нефтегазодобывающей отрасли; значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации; основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности; возможности современных технических средств. способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику; особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста; нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.	

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 01 Основы философии

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ. 01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ. 01 Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1 - ОК 9	У1.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	З1	основные категории и понятия философии;
			З2	роль философии в жизни человека и общества;
			З3	основы философского учения о бытии;
			З4	сущность процесса познания;
			З5	основы научной, философской и религиозной картин мира;
			З6	об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
			З7	о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	9
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	9
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Введение. Основные идеи истории мировой философии от Античности до Новейшего времени		**18 / 2**		
Тема 1.1. Философия античного мира и Средних веков	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7
	1. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.	2		
	2. Философия античного мира: Фалес, Пифагор, Парменид, Гераклит, софисты, Сократ, киники, керинаики, мегарики, Эпикур, стоики.	2		
	3. Философия Средних веков: Августин Блаженный и Фома Аквинский.	2		
Тема 1.2. Философия Нового и Новейшего времени	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7
	4. Философия Нового времени: Ф. Бэкон и Р. Декарт, И. Кант, А. Шопенгауэр, С. Кьеркегор.	2		
	5. Философские воззрения русских мыслителей XIX века: Ф. Достоевский, Л. Толстой.	2		
	6. Философия 20 века: Ф. Ницше, Н. Бердяев, М. Хайдеггер. Современная философия.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
	Практическая работа № 1. «Философия от Античности до Новейшего времени»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся **Составление сравнительной таблицы основных философских систем XVIII - XIX вв. (3-4 по выбору)**	***2***		
	Составление сравнительной характеристики «Основные направления современной философии»	***2***		

Раздел 2. Человек-сознание-познание		**22 / 4**		
Тема 2.1. Человек как основная проблема философии	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7
	7. Происхождение и развитие человека.	2		
	8. Что из себя представляет человек?	2		
	9. Основные характеристики человека.	2		
	10. Категории человеческого бытия.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7
	Практическая работа № 2 **«Человек как основная проблема философии»**	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся **Составление поэтического (художественного, музыкального) словаря категорий человеческого бытия**	***4***		
Тема 2.2. Проблема сознания	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7
	11. Сознание и человеческая природа**.**	2		
	12. Мышление, его истоки сущность.	2		
Тема 2.3. Учение о познании	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7
	13. Роль чувств, воли, памяти, воображения в познании. Методы и формы научного познания. Проблемы истины	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7
	Практическая работа № 3 «**Проблема человеческого познания в философии»**	2		
Раздел 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство)		**16/2**		
Тема 3.1. Философия и научная картина мира	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
	14. Философия и научная картина мира	2		
Тема 3.2. Философия и религия	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
	15. Философия и религия.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся **Составление сравнительной таблицы: «Соотношение философии и религии»**	*4*		
Тема 3.3.	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1

Философия и искусство	16. Философия и искусство	2		З1, З2, З5, З6, З7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
	Практическая работа № 4 «Духовная жизнь человека»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся **Сообщение: «Искусство в XXI веке»**	*4*		
Раздел 4. Социальная жизнь.		**16/2**		
Тема 4.1. Человек и общество Глобальные проблемы современности.	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
	17. Человек и общество. **Глобальные проблемы современности**	2		
	Самостоятельная работа обучающихся **Сообщение на тему «Глобальные проблемы современности»**	*4*		
Тема 4.2. Философия и культура	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
	18. Культура и культ. Проблемы массовой культуры. Культура и цивилизация.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Проиллюстрировать примерами основные признаки массовой культуры (на примере рекламы, телевидения)	*4*		
Тема 4.3. Философия истории	**Содержание**		ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
	19. Философия истории	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		
	Практическая работа № 5 «Социальная жизнь человека»	1	ОК 1-ОК 9	У1 З1, З2, З5, З6, З7
Промежуточная аттестация		**1**		
Всего:		**72/10**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Губин В.Д. Основы философии : учебн. пособ. – 4-е изд. – М. : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471085 (дата обращения: 01.11.2021).

2. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469906 (дата обращения: 01.11.2021).

3. Светлов, В. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474407 (дата обращения: 01.11.2021).

4. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469467 (дата обращения: 01.11.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для СПО / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469467

2. Кочеров С. Н. Основы философии : учебное пособие для СПО / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 177 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://urait.ru/bcode/452562

3. Краткий философский словарь / А.П. Алексеев, Г.Г. Васильев. – Москва: РГ-Пресс, 2021. – 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
З1 основные категории и понятия философии; З2 роль философии в жизни человека и общества; З3 основы философского учения о бытии; З4 сущность процесса познания; З5 основы научной, философской и религиозной картин мира; З6 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; З7 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;	- обучающийся воспроизводит основные категории и понятия философии; - обучающийся понимает роль философии в жизни человека, основы философского учения о бытии, сущности процесса познания; - обучающийся описывает основы научной, философской и религиозной картин мира; - обучающийся понимает условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - обучающийся понимает социальные и этические проблемы, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	- тестирование; - самостоятельная работа; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы; - дифференцированный зачет
У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	- обучающийся описывает наиболее общие философские проблемы бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основ формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	- тестирование; - самостоятельная работа; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 История»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

7. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

8. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;

		личностного саморазвития		
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	10
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1	**СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир.**			
Тема1.1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны»	**Содержание**			
	1.Решения Потсдамской конференции. Образование Организации Объединённых Наций (ООН)Начало « холодной войны» Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Первые международные кризисы. Берлинский кризис. Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей,	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.2. Государственно-политическая система в СССР 1945-1953гг.	**Содержание**			
	1.Итоги 2-й мировой войны для СССР. Территориальное расширение СССР. Восстановление народного хозяйства СССР после Великой Отечественной войны. Источники быстрого восстановления хозяйства. Продолжение политики командного администрирования в экономике. Отрицание рыночных отношений в труде Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР». Укрепление режима личной власти И.В. Сталина после войны.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01

	Изменения в политической структуре управления СССР. Усиление идеологического контроля над обществом. Ждановщина. Постановление о журналах «Звезда» и «Ленинград». Борьба с космополитизмом. Сессия ВАСХНИЛ и разгром генетики. Советский атомный проект. Рост влияния СССР на международной арене. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее			Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.3.Советский Союз в середине 1950-нач.1960-х гг.	1.Борьба за власть в окружении Сталина. XIX съезд ВКП (б). Перестановки в руководстве партии. Дело врачей. Смерть Сталина. Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. Ликвидация Берии. Начало процесса реабилитации. Экономическая политика правительства Г.М. Маленкова, его поражение в кадровом противостоянии с Н.С. Хрущёвым. XX съезд партии. Доклад Н.С. Хрущева «О культе личности», его значение для политических последствий. Ограниченность проведенной десталинизации. Антипартийная группа 1957 г. и попытка отстранения Хрущёва. Победа Хрущева в аппаратном противостоянии. Великое десятилетие оттепели. Экономическая политика в период «оттепели». Идея совнархозов. Освоение целины. Противоречивость сельскохозяйственной политики. Расстрел в Новочеркасске 1962 г. Достижения научно-технического прогресса. СССР – пионер в освоении космоса. Продолжение процессов десталинизации на XXII съезде КПСС. Принятие новой программы партии. Новые тенденции в духовной жизни советского общества. Границы либерализации политического режима. Причины недовольства политикой Н.С. Хрущёва. Отстранение Хрущёва	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа № 1 Тема: Восстановление и развитие экономики в послевоенный период. Работа с историческим документом и с бланком заданий.	2		

Тема 1.4 Советский Союз в 1965-1984гг. Эпоха застоя и кризис партийно - государственной системы.	**Содержание**			
	1.Приход к власти Л.И. Брежнева. Сворачивание политической либерализации. Экономическая реформа А.Н. Косыгина. Переход советской экономики к сырьевой модели развития. Нарастание кризисных явлений в социально-экономических сфере.Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно -энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат Концепция развитого социализма. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю.В. Андропова и К.У. Черненко. Эволюция системы « государства-партии»	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.5 **Внешняя политика СССР в эпоху застоя**	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02
	1.Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в	2		

	Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков. Политика разрядки.			Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 2. Тема: Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками информации.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6 СССР в годы перестройки и крушения Союза 1985-1991 гг.	**Содержание**			
	Советский Союз в эпоху политики «перестройки» и «нового мышления». 1.Предпосылки перестройки. Приход М.С. Горбачёва к власти. Ускорение как первый лозунг перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политика гласности. Десталинизация общества. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы 1987-88 г. Кооперативное движение. Изменение политической системы: съезд народных депутатов. Оппозиция власти КПСС. Межрегиональная депутатская группа. Становление многопартийности. Возвышение Б.Н. Ельцина. Экономические программы Л. Абалкина и Г. Явлинского. Введение поста президента СССР.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.7 Распад СССР и его последствия.1985—1991 гг	**Содержание**			
	1.Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики. Противостояние союзной и российской власти в 1990-1991 гг. Новоогарёвский процесс. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур КПСС. Беловежские и Алма-Атинские соглашения декабря 1991 г. Роспуск СССР и создание СНГ. Политические, экономические, социальные последствия распада СССР.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01

	Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арен			Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие № 3**.** СССР в период «перестройки» Работа с бланком заданий.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Антиалкогольная кампания М.С. Горбачева: причины, ход, последствия. 2. Рыночные реформы в СССР и России второй половины 1998-х – начала 1990-х гг. 3. Ликвидация монополии КПСС в политической сфере. Первые выборы в органы власти всех уровней на альтернативной основе. 4. Культура и искусство эпохи «перестройки»: свобода или вседозволенность? 5. Распад социалистического блока в Восточной и Центральной Европе. 6. Роль советского руководства в объединении Германии. 7. Этапы обретения суверенитета РСФСР в последние годы существования Советского Союза. 8. Создание Содружества независимых государств (СНГ). 9. Распад СССР и личность М.С. Горбачева в современных дискуссиях и оценках.	**12**		
Раздел 2. Российская Федерация в 1992—2020 гг.				
Тема 2.1: Государственно-политическое развитие РФ в 1991 -2020 гг.	**Содержание**			
	1.Государственное строительство РФ в 1991-1999гг. Октябрьские события 1993 г. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно - политическое развитие РФ в новое тысячелетие (2000-2020гг.)	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 2.2. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	**Содержание**			
	1.Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Практическое занятие№ 4. «Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.» Работа с историческим документом и с бланком заданий.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Страницы истории Чечни 2.Генерал Д.Дудаев и его режим 3.Чеченский наркобизнес 4.Национальная культура. 5.Положение населения Чечни	**6**		
Тема 2.3. Социально – экономическое развитие РФ (1991-2020гг)	**Содержание**			
	1. Реформы Е.Т. ГайдараЭкономический курс В.С. Черномырдина**.** «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	2.Финансовый кризис 1998 года и преодоление его последствий. Экономика России в начале 21 века	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 2.4. Основные направления внешней политики в 1992 – 2020 гг.	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1 Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве.Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС.Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период Внешняя политика России и «страны дальнего зарубежья	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Деятельность участников Договора о коллективной безопасности (ДКБ) 2. Миротворческие функции России по урегулированию этнополитических конфликтов, протекавших в различных регионах постсоветского пространства (приднестровский, осетино-грузинский, грузино-абхазский и межтаджикский конфликты). 3.Влияние на ситуацию в центрально-азиатскому региону. Крупномасштабного террористического акта, произошедший 11 сентября 2001 г. в Нью-Йорке и Вашингтоне.	**6**		
Тема 2.5 Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	**Содержание**			
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Тема2.6Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание**			
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Раздел 3. Россия и глобальный мир				
Тема 3.1. Россия в процессе глобализации. Россия в мировой экономике	**Содержание**			
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.) Интеграция России в международные экономические организации.Санкционная война: санкции и контрсанкции	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Раздел 4. История нефтегазовой отрасли России				
Тема 4.1. История нефтяной и газовой отраслей России	**Содержание**			
	Добыча и переработка нефти в Российской империи. Нефтяная отрасль в Советский период истории. Нефтяная отрасль в современной России. Зарождение газовой промышленности. Исторические препятствия на пути развития газодобычи. Газовая отрасль в Советский период истории. Газовая отрасль в современной России. Основные действующие и перспективные объекты газовой промышленности. Международные проекты. «Программа развития минерально-сырьевой базы до 2030 года	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие Основные действующие и перспективные объекты нефтяной промышленности. Международные проекты.	2		
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего (часов)		***72***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник / В.В. Артемов. – М.: Академия, 2019. – 282 с. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511611 (дата обращения: 30.05.2023).

2.История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510103 (дата обращения: 30.05.2023).

3.История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512322 (дата обращения: 30.05.2023).

4. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16116-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530451 (дата обращения: 30.05.2023).

5. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510698 (дата обращения: 30.05.2023).

6. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512321 (дата обращения: 30.05.2023).

7. История нефтегазовой отрасли: учебное пособие / составитель М. А. Мельникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Благовещенск: АмГУ, 2018. — 124 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156451

3.2.3. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. - 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. - 328 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09384. - Текст: непосредственный.

2. Князев, Е. А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. - Москва: Юрайт, 2021. - 234 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Умения Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире Демонстрировать гражданско-патриотическую позицию, осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	Правильность, полнота ответов на поставленные вопросы при выполнении заданий, тестировании, устном опросе, беседе. Системные знания исторических фактов, событий, их причин и последствий для общества	Оценка ответов на вопросы, тестовые задания, решение ситуационных задач, квесты. Оценка работы с учебным материалом (заполнение аналитических таблиц, составление конспектов, блок-схем, интеллект-карт) Дифференцированный зачет.
Знания Основных фактов, процессов, явлений, характеризующих целостность отечественной истории. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе, роль России в процесс урегулирования конфликтов. Традиционные общечеловеческие ценности. Основные направления развития России в истории и ключевых регионов мира, начиная с IX в до современного этапа. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития России и ведущих государств и регионов мира.	Обучающийся: -свободно ориентируется в исторических фактах изучаемого периода. Может верно: -дать оценку политическим событиям, определить их позитивные и негативные последствия, оценить результат их влияния на жизнь общества и отдельного человека; - самостоятельно, логично и аргументированно выдвигать, и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и/или дискуссиях (вопросы экономики, политики, культуры); - охарактеризовать программу и деятельность того или иного	Наблюдение за деятельностью обучающегося на практическом занятии. Анализ и оценка выступления, обучающегося с докладом/сообщением, работа на семинарах. Анализ и оценка выполнения самостоятельных работ. Анализ и оценка работы студента с политической картой мира.

О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций России и мира. Традиционные общечеловеческие ценности.	политического деятеля указанного периода, -сформулировать цели и сделать сравнительный анализ работы международных организаций; - оценивать «ситуации в мире» (кризис, конфликт)	

Приложение 3.3

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	У 01.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 01.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
	У 02.03	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 02.03	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 02.04	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 02.04	особенности произношения
			З 02.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

			З 02.06	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке
			З 02.07	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в	Зо 06.02	профессиональную этику.

		команде, избегая конфликтных ситуаций.		
	Уо 06.03	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	З 06.03	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**138**
в т. ч. в форме практической подготовки	138
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	138
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практи-ческой подготовки акад ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Технический английский язык		**28**		
Тема 1.1. Инструменты и приборы	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	Практическое занятие № 1 Инструменты и приборы. Инструменты нефтяника. Измерительные инструменты. Перевод инструкции.	2		
	Практическое занятие № 2 Разговорные клише: Приветствия. Знакомство. Как начать разговор. Местоимения.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Материалы	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 3 Материалы. Виды и характеристики материалов. Свойства материалов. Имя прилагательное.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Цифры и числа. Геометрия	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 4 Цифры и числа. Математические действия. Геометрические формы. Речевые клише: Единицы времени. Время. Имя числительное	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.02 З 06.03
Тема 1.4. Единицы измерения. Размеры	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 5 Единицы измерения. Габариты. Размеры. Измерительные приборы. Перевод инструкции. Порядок слов в предложении**.** Виды предложений.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Глаголы действия. Инструкции	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		Уо 01.01 Уо 01.02 У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Практическое занятие № 6 Простые инструкции. Глаголы действия. Речевые клише: Указатели за границей. Глагол и его функции в предложении.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Научное исследование. Проекты	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 7 Виды, формы и методы исследования. Этапы работы над проектом. Презентация проекта «Моя профессия на рынке труда». Местоимения и их виды.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Таблицы и графики	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 8 Условные обозначения. Работа с таблицами, графиками, диаграммами. Конструкция there is/are в настоящем, прошедшем и будущем времени.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8. Размеры и чертежи	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 9 Параметры, отображающиеся на чертеже. Размер. Масштаб. Реч евые клише: Извинения. Артикль, виды, правила употребления..	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 06.01Уо 06.02 Уо 06.03 Зо 06.01Зо 06.02 З 06.03 Уо 01.01Уо 01.02 У 01.03 Зо 01.01Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01Уо 02.02 У 02.03У 02.04 Зо 02.01Зо 02.02 Зо 02.03З 02.04 З 02.05З 02.06 З 02.07 Уо 04.01Уо 04.02 Зо 04.01Зо 04.02 Уо 05.01Уо 05.02 Зо 05.01Зо 05.02 Уо 06.01Уо 06.02 Уо 06.03 Зо 06.01Зо 06.02 З 06.03
Тема 1.9 Расчеты	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 10 Экономический учет при производстве. Прибыль. Затраты при производстве. Статистика. Имя существительное и его виды.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.10 Панель приборов. Механизмы	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03
	Практическое занятие № 11 Панель приборов. Элементы панели. Механизмы. Систематизация базового курса грамматики.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	**6**		
Тема 1.11	**Практическое занятие № 12**	2		

Документация. Перевод профессионально направленного текста.	Цели и задачи перевода профессионально-ориентированных текстов. Техника перевода.			У 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.02 З 06.03
	Практическое занятие № 13 Профессионально-ориентированная лексика. Правила употребления профессионально-ориентированной лексики в предложениях.	2		
	Практическое занятие № 14 Перевод документации. Основные правила. Фразовые глаголы и их употребление в профессионально-направленном тексте.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2 Геология. Природные ресурсы		**24**		
Тема 2.1. Углеводородное сырье. Нефть	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04
	Практическое занятие № 15 Нефть. Происхождение нефти. Химический состав нефти.	2		
	Практическое занятие № 16 Речевые клише: Вводные выражения. Времена группы Simple. Настоящее простое время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Свойства нефти	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		

	Практическое занятие № 17 Свойства нефти. Плотность. Вязкость. Парафинистость. Измерение плотности и вязкости нефтепродуктов. To be и to have в вопросительной и отрицательной форме.	2		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.02 З 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Примеси в нефти	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 18 Содержание примесей в нефти: растворимые и нерастворимые примеси. Времена группы Simple. Прошедшее простое время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Очистка сырой нефти	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 19 Виды очистки нефти. Первичная обработка нефти. Использование деэмульгаторов. Неправильные глаголы.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Нефтепродукты	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	
	Практическое занятие № 20 Основные виды нефтепродуктов. Производство нефтепродуктов. Речевые клише: Вопрос - просьба.	2		
	Практическое занятие № 21 Времена группы Simple. Будущее простое время. 5 типов вопросов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Транспортировка нефти, газа и нефтепродуктов	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 22 Виды транспортировки нефти, нефтепродуктов. Проблемы при транспортировке. Речевые клише: Вопрос-ответ. Специальные вопросы.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7. Породы-	**Содержание учебного материала (в том числе практических**	**2**		

коллекторы и породы флюидоупоры (покрышки)	**занятий)**			
	Практическое занятие № 23 Породы-коллекторы. Непроницаемые горные породы (покрышки). Виды и характеристики. Речевые клише: Переспрос- уточнение. Времена группы Continuous. Настоящее длительное время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.8. Ловушки нефти и газа	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	Практическое занятие № 24 Элементы ловушки. Классификация нефтяных ловушек. Признаки. Речевые клише: Разрешение. Запрет. Оборот to be going to.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.9. Нефтяные запасы	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 25 Мировые запасы нефти. Крупнейшие месторождения России. Нефтяные компании.	2		
	Практическое занятие № 26 Речевые клише: Согласие. Радость, восторг. Времена группы Continuous. Прошедшее и будущее длительное время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Нефтяная промышленность		**30**		
Тема 3.1. Бизнес-модель нефтяной компании	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**6**	ОК 04, ОК 05, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическое занятие № 27 Иерархия компании. Персонал. Кадры. Должностные инструкции. Офис. Дрескод.	2		

	Практическое занятие № 28 Звенья нефтяной компании: стратегия развития, разведка, бурение, добыча, транспортировка, переработка.	2		З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	Практическое занятие № 29 Речевые клише: сожаление. Времена группы Perfect. Настоящее совершенное время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. На нефтяном месторождении	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**6**		
	Практическое занятие № 30 Нефтяное месторождение. Обработка нефти на месторождении.	2		
	Практическое занятие № 31 Необходимое оборудование для освоения месторождений. Слэнг. Погодные условия. Времена группы Perfect. Прошедшее совершенное время.	2		
	Практическое занятие № 32 Освоение нефтяных и газовых месторождений. Поисковое чтение. Диалогическая речь.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Добыча нефти.	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	Практическое занятие № 33 Шельфовые месторождения. Особенности работы в море. Погодные условия. Времена группы Perfect. Будущее совершенное время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Профессии нефтяной индустрии. Трудоустройство	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 34 Профессии нефтяной промышленности. Условия работы. Система автоматического управления и контроля.	2		
	Практическое занятие № 35 Вакансии в нефтяной компании. Собеседование. Резюме.	2		

	Времена группы Perfect. 3 формы глаголов.			З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.5. Скважина. Классификация скважин	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 36 Составление таблицы «Виды скважин». Определения скважин.	2		
	Практическое занятие № 37 Речевые клише: Уклончивый ответ. Вероятность. Безразличие. Времена группы Perfect Continuous. Настоящее совершенное длительное время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.6. Проблемы на скважине	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 38 Удаление примесей. Возникновение проблем на скважине и пути их решения. Времена группы Perfect Continuous. Прошедшее совершенное длительное время.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.7 Охрана окружающей среды от нефтяного загрязнения	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**6**		
	Практическое занятие № 39 Нефтяные загрязнения. Утечки. Разлив нефти. Меры предосторожности.	2		
	Практическое занятие № 40 Охрана окружающей среды. Будущее совершенное длительное время. Будущее в прошедшем времени. Систематизация времен английского языка.	2		
	Практическое занятие № 41 Меры по предотвращению загрязнения окружающей среды. Охрана недр при разработке нефтегазовых месторождений.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Механизированная добыча нефти		**18**	ОК 01, ОК 02,	

Тема 4.1. Станок-качалка	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**	ОК 04, ОК 05, ОК 09	
	Практическое занятие № 42 ШСНУ. Станок-качалка. Элементы. Назначение. Принцип работы.	2		
	Практическое занятие № 43 Речевые клише: Обиходные выражения. Общение. О себе. Систематизация времен английского языка.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2 Газлифт	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 44 Газлифт. Компоненты газлифта. Принцип работы. Плунжерный лифт.	2		
	Практическое занятие № 45 Речевые клише: Прилет. Прибытие. Согласование времен.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Установка электроцентробежного насоса	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 46 УЭЦН. Элементы и принцип работы. Речевые клише: В городе.	2		
	Практическое занятие № 47 Страдательный залог. Формы настоящего времени страдательного залога.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4. Механизмы вытеснения нефти при естественном режиме пласта	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Зо 02.01
	Практическое занятие № 48 Естественный режим пласта. Механизмы вытеснения нефти. Страдательный залог. Формы прошедшего и будущего времени страдательного залога.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.5. Методы увеличения нефтеотдачи пластов	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 49	2		

	Тепловые, газовые, химические методы увеличения нефтеотдачи пластов. Заводнение.			Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	Практическое занятие № 50 Правила перевода с активного в страдательный залог. Систематизация времен страдательного залога.	2		
Раздел 5 Работы на скважине		**24**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	
Тема 5.1 Индикаторы нефти: просачивание	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 51 Признаки, указывающие на наличие нефти.	2		
	Практическое занятие № 52 Модальные глаголы и их виды. Правила употребления в должностных инструкциях.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.2 Освоение скважины. Интенсификация добычи нефти	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 53 Возбуждение скважины. Интенсификация притока в скважину. Модальные глаголы. Эквиваленты глаголов долженствования	2		
Тема 5.3 Индикаторы нефти: сейсморазведка	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 54 Сейсморазведка. Подготовка, этапы.	2		
	Практическое занятие № 55 Речевые клише: Электроника и бытовая техника. Объектный инфинитивный оборот.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.4 Образцы керна и флюида	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 56 Процесс отбора керна.	2		
	Практическое занятие № 57 Образцы флюидов. Инфинитивные обороты.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала (в том числе практических	**4**		

Тема 5.5 Капитальный ремонт скважины	**занятий)**			
	Практическое занятие № 58 Оборудование при капитальном ремонте скважины.	2		
	Практическое занятие № 59 Капитальный ремонт скважины. Процесс работы. Инфинитив. Предложный инфинитив.	2		
Тема 5.6 Трубопроводы	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**6**		
	Практическое занятие № 60 Прокладка трубопроводов. Проблемы с трубопроводами. Речевые клише: Обмен денег. Покупка товаров.	2		
	Практическое занятие № 61 Профессии, обслуживающие трубопроводы.	2		
	Практическое занятие № 62 Дефектоскопия. Методы контроля для определения остаточного ресурса трубопровода. Герундий. Функции герундия в предложении.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6. Проблемы и техника безопасности		**14**		У 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01
Тема 6.1 Проблемы при добыче нефти и газа. Первая медицинская помощь	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	
	Практическое занятие № 63 Риски при добыче нефти и газа: солнечный удар, усталость.	2		
	Практическое занятие № 64 Оказание первой медицинской помощи. Причастие I.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6.2 Выход сероводорода	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**2**		
	Практическое занятие № 65 Выход сероводорода при бурении. Нейтрализация сероводорода. Транспорт. Причастие II.	2		
Тема 6.3 Техника	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		

безопасности на производстве	**Практическое занятие № 66** Средства индивидуальной защиты.	2		Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	Практическое занятие № 67 Инструкции при чрезвычайных происшествиях. Причастный оборот.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6.4 Утилизация отходов	**Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)**	**4**		
	Практическое занятие № 68 Утилизация отходов бурения. Виды и способы. Использование подземных резервуаров.	2		
	Практическое занятие № 69 Систематизация лексико-грамматического материала курса.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		**138**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горовая О.В. Английский язык в нефтегазовой сфере. Практикум. (СПО). Учебно-практическое пособие. / Горовая О.В. - Москва: КноРус, 2021. - 164 с.

2. Шевцова, Г. В., Английский язык в нефтегазовом деле: учебник / Г. В. Шевцова, Е. Б. Нарочная, Л. Е. Москалец. – Москва: КноРус, 2022. – 288 с. – (Среднеее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-08764-0. – Текст: непосредственный.

Зарубежные печатные издания

3. Ллойд Ч., Фрайзер Д. «Инженерно-технические работы». «Экспресс Паблишинг», 2018 г. (Charles Lloyd, James A. Frazier - Jr MS. Engineering. “Express Publishing”, 2018).

4. Мерфи Р. Сборник упражнений по грамматике. Кембридж, 2019г. (Raymond Murphy. English Grammar in Use Book with Answers and Interactive eBook: Self-Study Reference and Practice Book, Cambridge University Press, 2019.

5. Эванс В., Дули Д., Гарза В. «Нефть I, II». «Экспресс Паблишинг», 2018 г. (Virginia Evans, Jenny Dooley, Veronica Garza. Petroleum I, II. “Express Publishing”, 2018).

6. Эванс В., Дули Д., Гарза В. «Туризм». «Экспресс Паблишинг», 2018 г. (Virginia Evans, Jenny Dooley, Veronica Garza. Tourism. “Express Publishing”, 2018).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. – Москва: Юрайт, 2020. – 227 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9261-8. – URL: https://urait.ru/bcode/452909 (дата обращения: 16.01.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: электронный

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение: учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. – Москва: КноРус, 2021. – 385 с. – ISBN 978-5-406-08132-7. – URL: https://book.ru/book/939214 (дата обращения: 16.01.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

3. Горовая, О. В., Английский язык в нефтегазовой сфере. Практикум: учебно-практическое пособие / О. В. Горовая. – Москва: КноРус, 2023. – 163 с. – ISBN 978-5-406-11364-6. – URL: https://book.ru/book/948721 (дата обращения: 18.01.2023). – Текст: электронный.

4. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. – Москва: КноРус, 2020. – 286 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-07527-2. – URL: https://book.ru/book/932751 (дата обращения: 16.01.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

5. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 226 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08983-7. – URL: https://urait.ru/bcode/437135 (дата обращения: 18.01.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 207 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12346-3. – URL: https://urait.ru/bcode/475659 (дата обращения: 16.01.2023). – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

7. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С. С. Литвинская. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 252 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989248 (дата обращения: 16.01.2023). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Oxford University Press https://elt.oup.com/?cc=ru&selLanguage=ru

2. https://www.youtube.com/watch?v=yM4ii4xiWwU по теме «Меры безопасности, симптомы и первая помощь при контакте с сероводородом»

3. https://www.drillingcourse.com/2015/12/drilling-rig-systems.html Drilling course

4. http://www.oil-gasportal.com/drilling/technologies/ Oil and gas portal

5. https://www.jobmonkey.com/oilindustry/ Job monkey Oil and gas section

8. English for the oil Industry. Longman, by Evan Frendo with David Bonamy, 2020.

9. Oil and Gas I, II. Oxford University Press, by Lewis Lansford and D'Arcy Vallance, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	демонстрирует знания приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска, современных средств и устройств информатизации; владеет психологическими основами деятельности коллектива и особенностей личности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; демонстрирует знания особенностей произношения; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке, особенностей социального и культурного контекста; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

Уметь: определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска и структурирует получаемою информацию; проявляет толерантность в рабочем коллективе; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; умеет кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

Приложение 3.4

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	276
в т.ч. в форме практической подготовки	138
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	136
Самостоятельная работа	138
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Основы здорового образа жизни.		**часы / часы**		
Тема 1.1. Здоровый образ жизни Роль физической культуры.	**Содержание**		ОК 2, ОК 03	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02
	1.Роль физической культуры. Основы ЗОЖ. Зоны риска физического здоровья для специальности «Технология аналитического контроля химических соединений».	2		
	2. Средства профилактики перенапряжения для специальности «Технология аналитического контроля химических соединений». Приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	2		
	3. «Готов к труду и обороне» (ГТО) — полноценная программная и нормативная основа физического воспитания	2		
Раздел 2. Общая физическая подготовка		**6**		
Тема 1.2. Общая физическая подготовка.	**Содержание** 1.Техника безопасности на уроках ОФП. Построение, перестроение, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений в парах, с предметами.	2	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	2.Игровой метод. Выполнение беговых и прыжковых упражнений.	2		
	3Круговая тренировка.	*2*		

Раздел 3. Легкая атлетика		**18**		
Тема 3.1. Техника бега	**Содержание** 1.Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника спортивной ходьбы. Игровой метод выполнения упражнений.	2	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	2.Техника бега: на короткие дистанции, на средние дистанции. Игровой метод выполнения беговых упражнений старт и стартовый разгон.	2		
	3.Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование. Специальные беговые и прыжковые упражнения. Бег 100м. Развитие быстроты.	2		
	4.Бег 100м. Эстафетный бег 4×100м. Развитие быстроты. Воспитание координации движений, скоростной выносливости.	2		
	5. Кроссовая подготовка бег по Куперу. Контрольный норматив – челночный бег 3 х 10 м.	2		
Тема 3.2. Техника прыжков в длину	12. Изучение техники прыжков в длину с места. Игровой метод выполнения упражнений.	2	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	13. Контрольный норматив – прыжок в длину с места	2		
Тема 3.3. Метание гранаты	14. Изучение техники метания гранаты 500 (девушки) и 700 (юноши) гр.- Кросс 500 и 1000 м. Развитие выносливости.	2		
Промежуточная аттестация	15.Зачет	**2**		
Тема 4.4. Самостоятельная работа	**Самостоятельная работа обучающегося**			
	1.Сообщение на тему: история развития легкой атлетики. 2. Комплекс общеразвивающих упражнений, утренней гимнастики. 3. Самоконтроль за реакцией организма на физические нагрузки	**30**		
Всего		**60**		
Раздел 4 Лыжная подготовка.	**Содержание**	**10**		
Тема 4.1. Техника	16.Техника безопасности при занятиях лыжным спортом.	2	ОК 2,	Уо 02.01

попеременно-двухшажного хода.	Совершенствование техники попеременного двухшажного хода. Подъём «ёлочкой», поворот переступанием. Подвижные игры.		ОК 03, ОК 06	Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 4.2. Техника одновременных лыжных ходов	17.Изучение техники попеременного двухшажного хода. Подъём «ёлочкой», поворот переступанием. Подвижные игры	2		
Тема 4.3. Техника одновременно-одношажного хода**.**	18.Одновременный одношажный ход (основной и стартовый вариант). Торможение и поворот упором. Подъём «лесенкой». Подвижные игры.	2		
Тема 4.4. Изучение техники лыжных ходов.	19.Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Подвижные игры.	2		
	20.Контрольный норматив – прохождение дистанции бег на лыжах 3 км (девушки), 5 км (юноши).	2		
Раздел 5. Спортивные игры		**34**		
Тема 5.1. Техника перемещений.	**Содержание** 1.Баскетбол. Техника безопасности игры. Правила игры. Перемещения по площадке. Ведение мяча с изменением направления, высоты отскока, скорости передвижения. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Двусторонняя игра.	2	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 5.2. Изучение техники ловли и передачи мяча.	2.Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, с отскоком от пола.	2		
Тема 5.3. Изучение техники броска мяча в корзину	3. Бросок мяча в корзину с места, в движении с двух шагов, 3-х очковой зоны, по баскетбольной трапеции.	2		
	4.Мини соревнования в группе по броскам мяча в кольцо со штрафной линии, 3-х очковой зоны.	2		
Тема 5.4. Изучение техники вырывание и выбивание мяча.	5.Вырывание и выбивание мяча. Приёмы техники защиты, перехват, приёмы, применяемые против броска, накрывание.	2		
Тема 5.5. Изучение техники ведения и передачи мяча	6.Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.	2		
Тема 5.6**.** Изучение тактика нападения, тактика защиты	7.Тактика нападения, тактика защиты. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Игра по упрощённым правилам с практикой судейства.	2		
	8. Групповые и командные действия игроков при игре в стрит-бол. Игра по упрощённым правилам с практикой судейства	2		
	9.Мини соревнования в группе по стрит-болу.	2		
Тема 5.7. Техника	10.**Волейбол.** Правила игры. Техника безопасности игры. Стойки,	2		

перемещений.	перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, верхняя прямая. Приём мяча снизу двумя руками. Учебная игра			
Тема 5.8. Техника передачи мяча сверху двумя руками в парах	11.Передачи мяча сверху двумя руками в парах, тройках, после перемещения. Изучение техники выполнения приема снизу двумя руками и подач. Учебная игра.	2		
	12.Мини соревнования в группе по выполнению верхней передачи (50 раз без потерь) в тройках.	2		
Тема 5.9 Нападающий удар.	13.Нападающий удар. Блокирование. Тактика нападения и защиты. Страховка у сетки. Учебная игра.	2		
Тема 6.0. Групповые и командные действия игроков	14.Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра с практикой судейства.	2		
Тема 6.1. Техника перемещений.	15.Волейбол. Правила игры. Техника безопасности игры. Стойки, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, верхняя прямая. Приём мяча снизу двумя руками. Учебная игра с практикой судейства.	2		
	16. Мини соревнования в группе по игре в волейбол с практикой судейства.	2		
Промежуточная аттестация	17.Зачет	**2**		
	Самостоятельная работа обучающегося			
	Сообщение на тему: история развития баскетбола, волейбола. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.	**44**	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Раздел 1. Профессиональная физическая подготовка		**4**		
Тема 1.1. Профессионально-прикладная физическая	**Содержание** 1.Профессионально-прикладная физическая подготовка. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально	2		

подготовка.	значимых двигательных действий.			
	2.Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.	2		
Раздел 2. Лёгкая атлетика.		**14**		
Тема 2.1. Техника высокого и низкого старта	**Содержание** 3. Изучение техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Бег 100м. Эстафета 4×100м. Развитие скоростных качеств.	2	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 2.2. Техника беговых и прыжковых упражнений	4.Специальные беговые и прыжковые упражнения. Развитие быстроты и координации. Контрольный норматив – 100 метров.	2		
Тема 2.3. Техника бега на средние дистанции	5.Специальные беговые и прыжковые упражнения. Кросс 500 м девушки и 1000 м юноши.	2		
Тема 2.4. Техника прыжков в длину.	6.Специальные беговые и прыжковые упражнения. Кросс 500 м девушки и 1000 м юноши.	2		
Тема 2.5. Кроссовая подготовка	7. Развитие силы. Контрольный норматив - кросс 500 и 1000 м. Метание гранаты 500 гр. Девушки и 700 гр. Юноши.	2		
Тема 2.6. Техника метания гранаты	8.Контрольный норматив - метание гранаты. Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000м (девушки) и 3000 м (юноши).	2		
Промежуточная аттестация	9. Зачет.	2		
	Самостоятельная работа обучающегося			
	Подготовка к выполнению контрольно-тестовых заданий.	**18**		
Раздел 3. Гимнастика с использованием гимнастических упражнений и гимнастических снарядов		**10**	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01
Тема 3.1. Строевые упражнения	**Содержание** 10.Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Строевые композиции. Перестроение из одной шеренги в две, три, уступом. Упражнения для коррекции зрения.	2		
Тема 3.2. Акробатические упражнения	11.Общеразвивающие упражнения с гимнастической палкой. Акробатические упражнения. Развитие гибкости Группировка, перекаты, кувырок вперед, кувырок назад. Стойка на лопатках.	2		
	12. Контрольный норматив- выполнение серии упражнений: 2 кувырка вперед, 1 назад, стойка на лопатках. Контрольный норматив – гибкость.	2		
Тема 3.3. Висы и упоры	13.Общеразвивающие упражнения на гимнастической стенке.	2		

	Висы и упоры. Подтягивания на высокой и низкой перекладине. Упражнения в чередовании напряжения с расслаблением. Развитие силы и координации.			Зо 06.02
	14.Контрольный норматив – подтягивания на низкой перекладине (девушки), на высокой перекладине (юноши).	2		
Раздел 4. Лыжная подготовка.	**Содержание учебного материала**	**10**		
Тема 4.1. Техника попеременно-двухшажного хода.	15.Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Попеременный двухшажный ход. Подвижные игры и эстафеты.	2	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 4.2. Техника одновременных лыжных ходов	16.Совершенствование выполнения техники попеременного двушажного хода за счет изменения скорости и направления передвижения.	2		
Тема 4.3. Техника одновременно-одношажного хода	17.ОРУ с лыжными палками. Одновременный одношажный ход (основной и стартовый вариант). Подвижные игры и эстафеты.	2		
Тема 4.4. Совершенствование техники лыжных ходов.	18.ОРУ с лыжными палками. Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Подвижные игры и эстафеты.	2		
Тема 4.5. ОРУ с лыжными палками**.**	19. ОРУ с лыжными палками. Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Подвижные игры и эстафеты. Контрольный норматив – прохождение дистанции бег на лыжах 3 км (девушки), 5 км (юноши).	2		
Раздел 5. Спортивные игры.		**12**	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 5.1.**Баскетбол** Техника перемещений.	**Содержание** 20.Техника безопасности на занятиях баскетболом. Ведение мяча с изменением направления, высоты отскока, скорости передвижения. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Двусторонняя игра.	2		
Тема 5.2. Совершенствование техники ловли и передачи мяча.	21.Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Двусторонняя игра.	2		
Тема 5.3. Совершенствование техники вырывание и выбивание мяча.	22.Вырывание и выбивание мяча. Приёмы техники защиты, перехват, приёмы, применяемые против броска, накрывание. Двусторонняя игра.	2		
Тема 5.4.	23.Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом,	2		

Совершенствование техники ведения и передачи мяча	групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.			
Тема 5.5. Совершенствование тактики нападения, тактики защиты	24.Тактика нападения, тактика защиты. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Игра по упрощённым правилам с практикой судейства.	2		
Промежуточная аттестация	25.Зачет	2		
	Самостоятельная работа обучающегося			
	Прохождение дистанций 3 км (девушки), до 5 км (юноши) на лыжах. Тренировочная игра в баскетбол	**32**		
Раздел 1. Лёгкая атлетика.		**14**	ОК 2, ОК 03, ОК 06	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции	**Содержание** 1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Соревнования в беге на 100 м с практикой судейства.	2		
Тема 1.3. Техника бега на средние дистанции	2.Общеразвивающие и подготовительные упражнения. Кросс 500 метров – девушки, 1000 м – юноши. Метание гранаты с практикой судейства.	2		
Тема 1.4. Метание гранаты	3.Контрольный норматив - кросс 500 метров –девушки, 1000 м – юноши. Метание гранаты с практикой судейства.	2		
Тема 1.5. Техника бега на длинные дистанции	4.Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000м (девушки) и 3000 м (юноши). Развитие выносливости.	2		
Тема 2.1. Строевые упражнения	5.Общеразвивающие упражнения на гимнастической скамейке. Строевые упражнения. Повороты кругом в движении. Упражнения для коррекции зрения.	2		
Тема 2.2. Общеразвивающие упражнения на гимнастической скамейке.	6.Общеразвивающие упражнения на гимнастической скамейке. Строевые композиции. Перестроение из одной шеренги в две, три, уступом. Упражнения для коррекции зрения.	2		
Промежуточная аттестация	7.Дифференцированный зачет	2		
	Самостоятельная работа обучающегося			
	Выполнение комплексов специальных упражнений бегуна. Подготовка к выполнению контрольно-тестовых заданий.	**14**		
Всего:		**138**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11885-6. — URL: https://book.ru/book/949923 (дата обращения: 11.05.2023). — Текст : электронный.

2. Мифтахов, Р. А., Организационно-методические основы оздоровительной физической культуры студентов : учебное пособие / Р. А. Мифтахов. — Москва : Русайнс, 2023. — 89 с. — ISBN 978-5-466-01338-2. — URL: https://book.ru/book/945928 (дата обращения: 11.05.2023). — Текст : электронный.

3. Киреева, Е. А., Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва : Русайнс, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-4365-8733-2. — URL: https://book.ru/book/942696 (дата обращения: 11.05.2023). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику;	Демонстрирует знания: методов и способов организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику;	Наблюдение за выполнением упражнений на уроке. Проверка выполненных работ (сообщения, устное собеседование по теме).
Умения: организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Демонстрирует умения: организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	

Приложение 3.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

17. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы	Зо 04.02	основные требования информационной

		профессионального и личностного саморазвития		безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т. ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Тема 1. Характеристика общения	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Общение и его виды, функции и модели. Стили общения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа № 1. Определить уровень своей общительности по методике В. Ф.Ряховского. Самоанализ результатов тестирования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов и выступлений по теме: «Определение роли и места общения в профессиональной деятельности человека».	2		
Тема 2. Социальная перцепция	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	1. Понятие и механизмы социальной перцепции	2		
	2. Сенсорные каналы, их диагностика и использование в общении.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		

	Практическая работа № 2. Выявление индивидуальных особенностей восприятия человеком других людей по методике «Тест на восприятие С. Ефремцева (аудиал, визуал, кинестетик)». Самоанализ результатов тестирования.	2		Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по теме: «Механизмы взаимопонимания в общении. Искажения в процессе восприятия». Самодиагностика «Степень мотивации личности к успеху». Самодиагностика «Идентификация психических состояний». Подготовка эссе «Влияние внешнего вида человека на его успехи в профессиональной деятельности?»	**2**		Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1.Стратегии и тактики взаимодействия	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа № 3 Определение стратегий взаимодействия (тест К. Томсана) и умения влиять на других людей. Самоанализ результатов тестирования.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов и выступлений по теме: «Манипуляции в общении. Защита от манипуляции». Разработка интеллект-карты на тему «Трансактный анализ Э.Берна»**.**	**2**		
Тема 4. Общение как обмен информацией	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01
	1. Коммуникации, их природа, цель и помехи. Коммуникативные барьеры.	2		

(коммуникативная сторона общения)	2.Технологии обратной связи в говорении и слушании. Вербальные и невербальные средства общения. Вербальные и невербальные средства общения.			Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа № 4. Проверка коммуникативных навыков и речевых барьеров. Самоанализ результатов диагностических процедур.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов и выступлений по теме: «Методы развития коммуникативных способностей. Коммуникативные барьеры». Проведение анализа коммуникативных барьеров на производственной практике.	2		
Тема 5. Психологические особенности общения	**Содержание**		ОК 03 ОК 04 ОК 06	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Средства общения: вербальные и невербальные. 2.Помехи и приемы эффективного слушания.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа № 5. Определить умение излагать свои мысли и правильно слушать. Самоанализ результатов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации на тему: «Роль самопрезентации при организации публичного выступления».	2		
Тема 6. Роль и ролевые ожидания в обществе	**Содержание**		ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 08	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01
	1. Социальная роль, как идеальная модель поведения. 2. Взаимное влияние людей в процессе общения.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа № 6. Определить коммуникативные навыки с помощью психологической диагностики. Самоанализ результатов.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации на тему (на выбор): «Ролевые позиции и ожидания»; «Манипуляции в общении. Защита от манипуляции».	2		Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01
Тема 7. Формы делового общения	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Деловые беседы. 2. Публичные речи. Формы постановки вопросов. 3. Письменная коммуникация.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа № 7. Менеджмент. Деловое общение. Необходимо изучить тему, а так же телефонные переговоры и виды бесед. Пройти тест. Самоанализ результатов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка и разработка памятки: «Деловые коммуникации». Изучить темы: «Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация»; «Критика и комплименты в деловой коммуникации» (выполнить опорный конспект после анализа дополнительных источников).	2		
Тема 8. Конфликтное общение	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Понятие конфликта, его виды, структура, причины. 2. Способы управления конфликтами.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Определение: уровня агрессивности и конфликтности; стратегии поведения в конфликте с использованием теста «РТС». Самоанализ результатов. Составление кейсов «Плюсы и минусы конфликта». Составление таблицы «Способы регулирования конфликтов».	*2*		

Тема 9. Этические формы общения	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	1. Этика, репутация и ценности в организации	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**		
	Практическая работа № 8. Составление терминологического словаря по теме «Деловой этикет в профессиональной деятельности.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить реферат на тему «Деловой этикет в профессиональной деятельности».	*2*		
Промежуточная аттестация		**1**		
Всего:		**54/18**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Столяренко, Л.Д. Психология общения: учебник / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин. – Ростов н/Дону: Феникс, 2021. – 317 с. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кошевая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учеб. пособие / И.П. Кошевая, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/942797 (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учеб. пособие / Н.С. Ефимова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0693-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/766784 (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

4. Губин, В.Д.Основы философии: учебное пособие / В.Д Губин. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 288 с. - Текст: непосредственный.

5. Пастухова, И. П., Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник / И. П. Пастухова, Н. В. Тарасова. — Москва : КноРус, 2022. — 217 с. — ISBN 978-5-406-10111-7. — URL: https://book.ru/book/944641 (дата обращения: 11.05.2023). — Текст : электронный.

6. Краткий философский словарь / А.П. Алексеев, Г.Г. Васильев. – Москва: РГ-Пресс, 2021. – 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации; основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности; возможности современных технических средств. способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику; особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста.	- правильность и точность знания основных понятий психологии общения, ценностей, свободы и смысла жизни как основ формирования культуры гражданина и будущего специалиста; - выполнение индивидуальных домашних заданий; - работа на практических занятиях.	- тестирование; - самостоятельная работа; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы; - итоговая аттестация
Умения: описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития, проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской	- обучающийся воспроизводит основные категории и понятия психологии общения; -обучающийся понимает роль психологии общения в жизни человека, - обучающийся анализирует источники информации, самостоятельно выполняете рефераты, доклады, - обучающийся правильно и точно знает основные понятия психологии общения; - обучающийся проявляет активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.)	- тестирование; - практической работы; - самостоятельная работа; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет.

деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды; определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты.		

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Основы учебно-исследовательской деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.06 Основы учебно-исследовательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.06 Основы учебно-исследовательской деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;

ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т. ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы исследовательской деятельности				
Тема 1.1 Наука как система знаний	**Содержание**	**6**		
	Понятие, содержание, функции науки. Этапы становления и развития науки. Формы организации и управления наукой. Научно-исследовательская работа студентов	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1. Наука как сфера человеческой деятельности.	2		
Тема 1. 2. Информационное обеспечение научно-исследовательского процесса	**Содержание**	**8**		
	Понятие информация, информационная деятельность. Классификация информации и документов. Поиск информации. Виды аналитико-синтетической обработки документов. Библиографическое описание документов.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие 2. Информационная деятельность. Пользование электронно-библиотечной системой Работа с учебной и научной литературой.	2		
	2.Практическое занятие 3. Составление библиографического списка.	2		
Тема 1. 3. Методологические основы научного познания	**Содержание**	**8**		
	Научное исследование и его методология. Методы научного исследования, их использование. Логические законы.	4	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. Практическое занятие 4 Научное исследование и его методология.	2		Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01
	2. Практическое занятие 5 Характеристика основных методов исследования.	2		
Тема 1. 4. Исследовательская деятельность студентов	**Содержание**	**16**		
	1. Особенности исследовательской деятельности и научное творчество. Методологические характеристики исследовательской деятельности. Курсовая (дипломная) работа: общая характеристика. Последовательность выполнения. Основные этапы работы над курсовой (дипломной) работы: подготовительный этап, работа над текстом, заключительный этап. Публичное выступление	6	ОК 02 ОК 04 ОК 08 ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 6. Составление методологического аппарата	2		
	2. Практическое занятие 7. Оформление курсовой работы	2		
	3. Практическое занятие 8. Публичное выступление.	4		
	Промежуточная аттестация.Дифференцированный зачёт	2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Разработка схемы «Методы исследования» с помощью программы Word. Разработка гипотезы по конкретной теме. Подготовка сообщения на тему «Система подготовки научных кадров в России» Подготовка библиографического списка по теме курсовой работы. Подготовка сообщений на темы «Информационно-поисковые системы», «Поиск информации в базах данных». Подготовка обзора профессионального издания по схеме. Эффективность научных исследований Корректировка плана, цели и задач собственного исследования, подбор информации. По предложенной теме разработка введения для курсовой или дипломной работы.	**18**		
Всего:		**54/18**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бережнова, Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособ. / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. – М.:Академия, 2019. – 128 с. - Текст: непосредственный.

2. Куклина, Е.Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учеб. пособие / Е.Н. Куклина, М.А. Мазниченко, И.А. Мушкина. – М.: Юрайт, 2020. – 235 с. – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации; основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности; возможности современных технических средств. способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику; особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста; нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.	Демонстрирует знания: методикивыполнения исследовательской работы (выпускной квалификационной работы); этапов научно-исследовательской работы; методов научного познания; способов поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов; общей структуры и научного аппарата исследовательской работы; способов представления результатов исследовательской работы; основных критериев оценки исследовательской работы; правил оформления учебно-исследовательских работ.	- тестирование; - самостоятельная работа; - устный опрос; - выполнение и защита практической работы; - итоговая аттестация
Умения: описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности.	применять теоретические знания для решения конкретных практических задач; определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования; осуществлять сбор, изучение и обработку информации; анализировать и обрабатывать результаты исследований и	- тестирование; - практической работы; - самостоятельная работа; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет.

находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. Знания: подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно- коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. презентовать себя и свой коллектив; продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды; определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты реализовать свои трудовые права и обязанности	экспериментов; формулировать выводы и делать обобщения; составлять библиографические описания источников.	

Приложение 3.7

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** …

1. 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01. Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 05, ОК 07- ОК 9, ПК 1.1 - 1.4, 2.1, 2.5, 3.1, 3.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ПК 1.1	Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.	У 1.1.02	**Умения**
			обрабатывать геологическую информацию о месторождении;
ПК 1.2	Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	У 1.2.01	**Умения**
			проводить анализ процесса разработки месторождений;
ПК 2.1	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	У 2.1.01	**Умения**
			производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
		З 2.1.02	**Знания**
			методы расчета термодинамических и тепловых процессов;
ПК 2.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	У 2.5.01	**Умения**
			определять соответствие выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации
ПК 3.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и	У 3.1.01	**Умения**
			организовывать работу коллектива;

	газовых месторождениях.		
ПК 3.3	Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	У 3.3.01	**Умения:**
			рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		**Умения:**
		Уо01.01	описывать значимость своей специальности;
		Уо01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.
			Знания:
		Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
		Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		**Умения:**
		Уо02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;
		Уо02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.
			Знания:
		Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
		Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		**Умения:**
		Уо03.01	проявлять инициативность в принятии решений;
		Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;
		Уо03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.
			Знания:
		Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
		Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		**Умения:**
		Уо04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;
		Уо04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития
			Знания:
		Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;

		Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.		**Умения:**
		Уо05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;
		Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.
			Знания:
		Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
		Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Уо07.01	**Умения:**
			проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;
		Уо07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;
			Знания:
		Зо 07.01	особенности командной работы.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		**Умения:**
		Уо08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты
			Знания:
		Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		**Умения:**
		Уо09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности
			Знания:
		Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в т. ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	32
Самостоятельная работа	30
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел N 1 Основные понятия и методы линейной алгебры		**18 / 8**		
Тема 1.1. Матрицы и операции над ними	**Содержание**	**6**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1.02 У 1.2.01 У 2.1.01 З 2.1.02 У 2.5.01 У 3.1.01 У 3.3.01 Уо01.01 Уо01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо03.01 Уо 03.02 Уо03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо04.01 Уо04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо05.01 Уо 05.02
	1. Матрицы. Виды матриц. Элементарные преобразования матриц.	*2*		
	2. Сложение матриц, умножение матрицы на число, произведение матриц.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1.**Практическое занятие № 1**. Элементарные преобразования матриц. Действия над матрицами	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме. 2.Поиск , обработка и представление информации (написание сообщений/ презентаций, подбор или составление практических упражнений) по теме:»Применение матриц в экономике(и/или физике, и/или программировании).	***3***		

				Зо 05.01 Зо 05.02 Уо07.01 Уо07.02 Зо 07.01 Уо08.01 Зо 08.01 Уо09.01 Зо 09.01
Тема 1.2 **Определители матриц, их вычисление**	**Содержание**	**4**		
	1. Определители матриц, их свойства. Определители второго и третьего порядков. Определители n-го порядка. Их вычисление. Ранг матрицы. Теорема о ранге матрицы	*2*	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1.02 У 1.2.01 У 2.1.01 З 2.1.02 У 2.5.01 У 3.1.01 У 3.3.01 Уо01.01 Уо01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо03.01 Уо 03.02 Уо03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо04.01 Уо04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие № 2. Вычисление определителей второго и третьего порядка. Вычисление определителей четвертого порядка.	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Расчетная работа «Вычисление определителей n-го порядка».	*2*		
Тема 1.3 **Обратная матрица**	**Содержание**	**4**		
	1. Обратная матрица. Свойства обратной матрицы. Теорема о существовании обратной матрицы.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие № 3.Нахождение обратной матрицы	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Расчетная работа «Нахождение обратной матрицы»	*2*		
Тема 1.4 **Решение систем линейных уравнений**	**Содержание**	**4**		
	1. Системы линейных алгебраических уравнений. Решение невырожденных линейных систем. Методы решений. Формулы Крамера.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие № 4. Решение систем линейных уравнений методом Крамера и методом Гаусса, матричным методом	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме 2.Расчетная работа «Решение систем линейных уравнений»	*2*		

				Уо07.01 Уо07.02 Зо 07.01 Уо08.01 Зо 08.01 Уо09.01 Зо 09.01
Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа		**24/14**		
Тема 2.1 Введение в математический анализ	**Содержание**	**4**		
	1. Функции одной независимой переменной. Предел функции. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции.	*2*	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1.02 У 1.2.01 У 2.1.01 З 2.1.02 У 2.5.01 У 3.1.01 У 3.3.01 Уо01.01 Уо01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо03.01 Уо 03.02 Уо03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо04.01 Уо04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1.**Практическое занятие № 5.** Вычисление пределов функций, замечательные пределы, раскрытие неопределенностей, исследование функций на непрерывность	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме	*2*		
Тема 2.2. Основы дифференциального исчисления	**Содержание**	**8**		
	1.Производная. Геометрический смысл производной. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Вторая производная и производные высших порядков.	*2*		
	2.Условия монотонности функции и экстремумы функции. Выпуклость и вогнутость функции. Точки перегиба. Асимптоты. Приложения производной в экономической теории производства	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Практическое занятие № 6**.** Вычисление производных. Решение прикладных задач	*2*		
	2. Практическое занятие № 7. Исследование функций методами дифференциального исчисления	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме 2. Осуществление поиска и систематизация информации (написание докладов/сообщений/эссе , подбор практических упражнений,	*4*		

	проведение исследований) по одной из тем темам: Задачи оптимизации. Приложение производной в производственных процессах. Приращение функции. Понятие о непрерывности функции и предельном переходе (по выбору обучающегося)			Уо07.02 Зо 07.01 Уо08.01 Зо 08.01 Уо09.01 Зо 09.01
Тема 2.3 Основы интегрального исчисления	**Содержание**	**6**		
	1. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной.	*1*	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1.02 У 1.2.01 У 2.1.01 З 2.1.02 У 2.5.01 У 3.1.01 У 3.3.01 Уо01.01 Уо01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо03.01 Уо 03.02 Уо03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо04.01 Уо04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо07.01 Уо07.02 Зо 07.01
	2. Определённый интеграл. Основные понятия и свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Применение определенного интеграла	*1*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятие № 10. Вычисление неопределенных интегралов. Методы интегрирования.	*2*		
	Практическое занятие № 11. Решение прикладных задач методами интегрального исчисления	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся **1.** Выполнение домашних заданий по теме **2.-**Применение программы Power Point для создания слайд-шоу по одной из тем «Практические приложения определенного интеграла», «Применение математического анализа при решении задач профессиональной среды» (подбор задач)	*3*		
Тема 2.4 Дифференциальные уравнения	**Содержание**	**6**		
	1.Задачи, приводимые к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	*1*		
	2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Примеры применения в инженерной практике	*1*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Практическое занятие № 12. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.	*2*		
	2. Практическое занятие № 13. Решение однородных дифференциальных уравнений.	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение домашних заданий по теме 2.Поиск , обработка и представление информации (написание	*3*		

	сообщений/эссе/презентаций, подбор или составление практических упражнений) по теме: «Примеры решения практических задач с помощью дифференциальных уравнений».			Уо08.01 Зо 08.01 Уо09.01 Зо 09.01
Раздел 3. Основные понятия теории комплексных чисел		**4/2**		
Тема 3.1 Основные понятия теории комплексных чисел	**Содержание**	**4**		
	1. Комплексные числа, основные понятия. Формы записи и изображение комплексных чисел.	*2*	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1.02 У 1.2.01 У 2.1.01 З 2.1.02 У 2.5.01 У 3.1.01 У 3.3.01 Уо01.01 Уо01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо03.01 Уо 03.02 Уо03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо04.01 Уо04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо07.01 Уо07.02 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1.Практическое занятие № 15. Действия над комплексными числами. Изображение комплексных чисел.	*1*		
	2.Практическое занятие № 16 Практические приложения комплексных чисел при решении задач	*1*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме 2. Применение программы Power Point для создания слайд-шоу по одной из тем «Комплексные числа и развитие техники», «Практические приложения комплексных чисел» (по выбору обучающегося)	*3*		

				Уо08.01 Зо 08.01 Уо09.01 Зо 09.01
Раздел 4. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики		**12/6**		
Тема 4.1 Случайные события и их вероятности	**Содержание**	**4**		
	1. Понятие случайного события. Виды случайных событий. Операции над событиями. Понятие вероятности события. Классическое определение вероятности. Формулы сложения. Понятие зависимости событий и формулы умножения.	*1*	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1.02 У 1.2.01 У 2.1.01 З 2.1.02 У 2.5.01 У 3.1.01 У 3.3.01 Уо01.01 Уо01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо02.01 Уо02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо03.01 Уо 03.02 Уо03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо04.01 Уо04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо07.01 Уо07.02 Зо 07.01
	2. Полная группа событий. Схема гипотез и полная вероятность события. Формулы Байеса. Формула Бернулли. Асимптотические формулы в схеме Бернулли.	*1*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие № 17 Вычисление вероятностей событий.	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме	*2*		
Тема 4.2 Случайные величины	**Содержание**	**4**		
	1.Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины. Числовые характеристики случайных величин.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие № 18. Вычисление случайных характеристик случайных величин	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Систематизация материала в виде сообщения/презентации вероятностные модели аварийных рисков (экологическая безопасность предприятий)	*2*		
Тема 4.3 Элементы математической статистики	**Содержание**	**4**		
	Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, полигон, эмпирическая функция распределения, выборочное среднее и дисперсия. Основы математической теории выборочного метода.	*2*		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		Уо08.01 Зо 08.01 Уо09.01 Зо 09.01
	1. Практическое занятие № 18 Обработка статистических данных выборочным методом	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних заданий по теме 2.Поиск и систематизация и представление информации по одной из тем: «Гауссова кривая», «Закон больших чисел», «Понятие о корреляциях и регрессиях»((по выбору обучающегося)	*2*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой		**-**		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**		
Всего:		**90**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев, В.П. Сборник задач по высшей математике: учебник / В.П Григорьев. – М.: Академия, 2019. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/615108 (дата обращения: 16.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/974795 (дата обращения: 16.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники*:*

1.Кальней С. Г.Математика Т.2: Учебное пособие. / Кальней С.Г., Лесин В.В., Прокофьев А.А. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 360 с: - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520538

2. 3 Дадаян Александр Арсенович **Математика** : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/967862

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знания: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; методы расчета термодинамических и тепловых процессов; значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации; основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;	Понимание значения математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности; знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; Владеение и свободное оперирование понятиями, терминологией, и методами основ линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основ интегрального и дифференциального исчисления; основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; Правильность воспроизведения формулировок утверждений и приведение доказательств, аргументирование своих суждений. Правильность воспроизведения информации в устном и письменном виде и объяснения материала, Полнота продемонстрированных умений применять знания и умения при выполнении практических работ распознавать ложные утверждения, ошибки в рассуждениях, в том числе с использованием контрпримеров.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Оценка результатов устного .письменного опроса. Тестирования. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам. Оценка результатов сообщения: Оценка результатов выполнения и защиты практической работы. дифференцированный зачёт.

возможности современных технических средств. особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста; нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.		
Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; обрабатывать геологическую информацию о месторождении; проводить анализ процесса разработки месторождений; производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи; определять соответствие выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации организовывать работу коллектива; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка); описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. Организовать собственную деятельность и деятельность малой группы	-правильно выбирает и применяет методы линейной алгебры в различных профессиональных ситуациях; -правильно решает основные прикладные задачи методами математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, теории рядов. Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, опроса и тестирования. Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы. Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений. Нахождение ошибок в преобразованиях и вычислениях (относится ко всем пунктам программы Решение задач на вычисление Составление алгоритма исследования функций с помощью производной Выбор рационального способа решения задач; Обоснованность использования соответствующих теоретических положений и математических законов; -Верность проведения расчётов; -Правильность оформления задач; -Точность и скорость построения графиков функций;	Оценка результатов выполнения практической работы Текущий и рубежный контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.

при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития; подготовить и представить доклад, сообщение,результаты исследовательской деятельности,используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды.	Правильность выбора метода решения задач; Аргументированность применения материала для решения экономических задач и экологических -Полнота решения задач; -Правильность и точность вычисления; -Скорость выполнения всех видов и этапов решения задач; -Соответствие применения математических формул и свойств типу задач; -Точность и скорость чтения графиков функций; -Способность делать обобщения и формулировать выводы; - Логика последовательности действий при решении систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера, методом Гаусса - Аргументированность применения правил дифференцирования и интегрирования основных элементарных функций; - Полнота определяемых понятий теории вероятности и комплексных чисел; - Обоснованность действий над комплексными числами, точность проведения расчетов. -Обоснованность применения геометрического и механического смысла производной при решении задач; - Правильность применения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объемов тел вращения, пути, пройденного точкой; -Способность применения теории матриц к решению экономических задач; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель,выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; Использовать различные модельно-	

	схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках Использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	

Приложение 3.8
к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09, ПК 1.1.-1.5, 2.1-2.5, 3.1.-3.3 .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1-1.5, 2.1-2.5, 3.1-3.3	У 1.1.01	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	З 1.1.01	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
	У 1.2.01	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	З 1.2.01	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
	У 1.3.01	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	З 1.3.01	основные источники и масштабы образования отходов производства;
	У 1.4.01	определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	З 1.4.01	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
	У 1.5.01	оценивать состояние экологии окружающей среды на	З 1.5.01	принципы и методы рационального природопользования,

		производственном объекте;		мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
			З 1.6.01	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;

		технические средства и информационные технологии;		
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	З/У/Н
1	2	3	4	
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества		**28**		
Тема 1.1. Предмет и задачи экологии	**Содержание**	**2**	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01
	Экологические понятия и термины. Общие понятия о биосфере, учение В.И. Вернадского. Современная экологическая ситуация. Основные типы загрязнений окружающей среды.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление глоссария по основным экологическим понятиям.	2		
Тема 1.2 Глобальные экологические проблемы	**Содержание**	**4**		
	Влияние урбанизации на биосферу. Научно - технический прогресс и природа в современную эпоху. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Глобальные проблемы экологии: рост численности населения, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя, вырубка тропических лесов, опустынивание. Пути устранения глобальных проблем.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы «Предельно допустимые концентрации компонентов в питьевых водах»	2		
Тема 1.3 Природные ресурсы. Вторичные ресурсы	**Содержание**	**2**		
	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы добычи и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Вторичные ресурсы. Безотходные технологии в современной промышленности	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Методы биоиндикации загрязнений наземных и водных экосистем.	2		Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Тема 1.4 Основные виды антропогенных воздействий на атмосферу	**Содержание**	**2**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	
	1. Практическое занятие 2. Антропогенное и естественное загрязнение атмосферного воздуха Массовые загрязнители воздуха. Специфические загрязнители воздуха. Понятие ПДК (предельно допустимая концентрация). Меры по защите атмосферы: активные способы уменьшения загрязнения воздуха, пассивные способы очистки атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Методика изучения рационального использования и мониторинг растительного и животного мира, ландшафтов. Решение кроссворда.	2		
Тема 1.6 Основные виды антропогенных воздействий на гидросферу	**Содержание**	**4**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие 3. Антропогенное и естественное загрязнение гидросферы. Потребление воды в народном хозяйстве и в быту. Способы очистки воды: сточных вод и питьевой воды. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков производств.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Основные виды антропогенных воздействий на литосферу	**Содержание**	**4**		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическое занятие 4. Источники загрязнения почвы. Способы утилизации, переработки отходов. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Государственный мониторинг состояния недр.	4		
	Самостоятельная работа			
Тема 1.8. Промышленная экология	**Содержание**	**4**		
	Понятие «Промышленная экология». Основные источники и масштабы образования отходов производства. Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.	2		
	Практическая работа № 5. Экологические проблемы нефтяной отрасли. Основные задачи мониторинга окружающей среды.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	Создание презентации по страницам Красной книги (международной, Российской и краевой).			
Тема 1.9 Охрана окружающей среды на объектах нефтяной и газовой промышленности	**Содержание**	**6**	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.01 Уо 08.01 Зо 08.01 Уо 09.01 Зо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа № 6. Новые эколого - экономические подходы к природоохранной деятельности. Анализ экологических проблем в процессе добычи и переработки нефти. Решение ситуационных задач на прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическая работа № 7. Решение ситуационных задач по анализу причин возникновения экологических аварий и катастроф в нефтяной отрасли. Подбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2 Правовые вопросы экологической безопасности		**8**		
Тема 2.1. Правовые основы охраны природной среды	**Содержание**	**2**		
	Законы РФ «Об охране окружающей природной среды», их основные принципы.	2	ПК 1.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации «Особо охраняемые природные территории ХМАО-Югры».	2		
Тема 2.3. Цели и задачи экологического фонда	**Содержание**	**2**		
	Цели и задачи экологического фонда. Приоритетные направления деятельности фонда. Экологическая экспертиза, цели и задачи природоохранных органов управления и надзора. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Учебно-исследовательская работа «Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф»	4		
Тема 2.4. Юридическая и экономическая ответственность	**Содержание**	**4**		
	Основные разделы экологического паспорта промышленного предприятия. Роль паспорта в повышении качества окружающей среды.Юридическая ответственность предприятий загрязняющих	2		

предприятий за загрязнение окружающей среды	окружающую среду, платность природопользования, нормативы платы за загрязнения окружающей среды. Экологические права и обязанности граждан.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных документов, регламентирующих экологическую безопасность в профессиональной деятельности	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		**54**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологических основ природопользования и экологической безопасности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475572

2. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475571

3. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2021. — 194 с. — ISBN 978-5-406-05154-2. — URL: https://book.ru/book/936972

4. Саенко, О.Е. Экологические основы природопользования: учебник / Саенко О.Е., Трушина Т.П. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с. — ISBN 978-5-406-03321-0. — URL: https://book.ru/book/936326

5. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-69-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103157

6. Сухачев, А.А. Экологические основы природопользования: учебник / Сухачев А.А. — Москва: КноРус, 2021. — 391 с. — ISBN 978-5-406-07924-9. — URL: https://book.ru/book/938403

7.Яцков, И. Б. Экологические основы природопользования : учебное пособие для спо / И. Б. Яцков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-44177-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/215783 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Официальный сайт журнала «Экология и жизнь». Электронная форма журнала http://www.ecolife.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знать: - виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Обучающийся владеет необходимой терминологией, использует ее при анализе экологической ситуации, при решении ситуационных задач.	Устный, письменный опрос, тестирование. Анализ и оценка выступления, обучающегося с докладом/сообщением. Оценка работы с учебным материалом (заполнение аналитических таблиц, составление конспектов, блок-схем, интеллект-карт).
Уметь: - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Обучающийся делает правильные выводы о последствиях производственной деятельности на окружавшую среду и планирует действия по их устранению.	Оценка деятельности и результатов выполнения практических заданий, решения ситуационных задач.

Приложение 3.9
к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Инженерная графика»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 05, ОК 07- ОК 09, ПК 1.4, 2.1, 2.5, 3.1, 3.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;

		технические средства и информационные технологии;		
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	54
Самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	З/У/Н
Раздел 1 Оформление чертежей и геометрическое черчение				
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	**6**		
	1. Введение. Основные сведения по оформлению чертежей: Линии чертежа ГОСТ 2.303- 68 - типы, размеры, методика проведения их на чертежах. Масштабы ГОСТ 2.302-68 – определение, обозначение и применение. Основная рамка и основная надпись по ГОСТу. Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах: Размер и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение слов и предложений чертёжным шрифтом. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	2. Основные правила нанесения размеров: Правила нанесения размеров по ГОСТу 2.307-68 на чертежах. Линейные размеры размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров. Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей: Деление окружности. Приёмы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		

	Практическая работа № 1 **Графическая работа №1**. Линии чертежа Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68) на чертежах: линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров.	4		Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание**	**10**		
	1. Общие сведения о видах проецирования, проецирование точки и прямой. Понятие проецирования, проекции, центрального, параллельного, косоугольного и прямоугольного проецирования. Свойства прямоугольного проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекций точки, прямой. Построение прямоугольных проекций отрезков. Аксонометрические проекции: Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и объёмных тел. Изображение окружностей, расположенных в плоскостях, параллельных плоскостям проекций (в изометрической, диметрической или фронтальной проекциях). Проецирование геометрических тел: Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	2		
	2. Сечение геометрических тел плоскостями: Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Нахождение действительной величины отрезка и плоской фигуры способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Взаимное пересечение поверхностей тел: Линии пересечения геометрических тел; способы нахождения	2		

	точек линии пересечения. Изображение пересечения многогранников. Общие сведения о линии пересечения геометрических тел. Способы нахождения линий пересечения. Пересечение тел вращения. Проекции моделей: Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей моделей по натурным образцам, по аксонометрическому изображению модели. Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическая работа №2 Деление окружности на равные части	2		
	Практическая работа № 3 Сопряжения	2		
	Практическая работа № 4 **Графическая работа №2.** Вычерчивание контуров технических деталей	2		
Раздел 2 Проекционное черчение				
Тема 2.1 Аксонометрические проекции фигур и тел	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	1. Плоские фигуры и геометрические тела: Назначение технического рисунка, отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции, зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей, техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций, технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара, придание рисунку рельефности (штриховки).	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Практическая работа № 5 Аксонометрические проекции. Проецирование точки.	2		
	Практическая работа № 6 Проецирование геометрических тел.			
	Практическая работа № 7 **Графическая работа № 3.** Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2		

	Практическая работа № 8 **Графическая работа №3**. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2		Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
Раздел 3 Машиностроительное черчение (по специальности)				
Тема 3.1 **Изображения, виды, разрезы, сечения**	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.4 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. **Основные положения:** Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качество изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. Разновидности современных чертежей. Виды изделий и конструкторских документов. **Изображения - виды, разрезы, сечения:** Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Назначение, расположение и обозначение. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах. **2. Резьба, резьбовые изделия:** Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Общие сведения и характеристики, стандартных резьбы общего назначения. Условное изображение резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТа (болты, шпильки, гайки, шайбы и др.). Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.	2		

	3. **Эскизы деталей и рабочие чертежи:** На значение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и посадках. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. **Разъемные и неразъемные соединения деталей:** Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые) штифтовые соединения деталей, их назначение, условности выполнения. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощение по ГОСТ 2.315-68. Трубные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Виды неразъемных соединений деталей, условные изображения и обозначения швов сварных соединений, соединения заклепками, пайкой, склеиванием. **Зубчатые передачи:** Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. 4. **Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей:** Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок			Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01

	выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. **Чтение и деталирование чертежей:** Чтение и деталирование сборочных чертежей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Практическая работа № 9 Виды машиностроительных чертежей, их расположение и обозначение. Обзор стандартов ЕСКД.	2		
	Практическая работа № 10 Изображения - виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Сечения. **Графическая работа №4.** Сечения	2		
	1. Практическая работа № 11 Простые разрезы. Правила их выполнения и обозначения. Сложные разрезы (ломаные, ступенчатые).	2		
	Практическая работа № 12 **Графическая работа №5.** По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения. Резьба, резьбовые соединения	**Содержание**	**8**		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическая работа № 13. Разъемные и неразъемные соединения. Резьба. Изображение и обозначение резьбы. Условное обозначение стандартных резьбовых	2		

и эскизы деталей	изделий. **Графическая работа №6.** Резьбовое соединение.			
	1. Практическая работа № 14. **Графическая работа № 7** Сварные соединения	2		
	Практическая работа № 15 Рабочие эскизы деталей			
	Практическая работа № 16 **Графическая работа №8** Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений.	2		
	Практическая работа № 17 **Графическая работа №9** Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2		
Тема 3.3 **Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей**	**Содержание учебного материала**	**10**		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическая работа № 18 Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Спецификация.	2		
	Практическая работа № 19 **Графическая работа №10.** Выполнение сборочного чертежа	4		
	Практическая работа № 20 **Графическая работа № 11**. Деталирование сборочного чертежа	2		
	Практическая работа № 21 **Графическая работа № 12.** Выполнение спецификации к сборочному чертежу	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности				
Тема 4.1 **Правила оформления схем по специальности**	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК1.4 ПК 2.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические. Условные графические обозначения элементов на схемах в соответствии с требованиями ЕСКД. Схема расположения оборудования	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	№22. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. ГОСТ 2.701-2008. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические. ГОСТ 2.722-68*.Условные графические обозначения	2		

	в электрических схемах. Изучение требований ГОСТ 2.702-75. Правила выполнения электрических схем. ГОСТ 2.703-68.		ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.3	Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике				
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	**Содержание**	**12**		
	Основные элементы интерфейса КОМПАС: Открытие и закрытие существующего документа. Создание документа. Заголовок программного окна. Главное меню. Стандартная панель. Нанесение размеров. Порядок выполнения чертежа	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическая работа № 23 Работа в системах автоматизированного проектирования Компас или AutoCad	8		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схем. Общие сведения о схемах. Порядок чтения схем. Гидравлические и пневматические схемы. Кинематические схемы. Электрические схемы. Условные графические обозначения элементов и устройств согласно ЕСКД. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Виды изделий. детали и сборочные единицы. Виды конструкторских документов и стадии их разработки. Чертеж детали, его содержание, составление и оформление. Эскизы и технические рисунки. Выполнение эскизов детали с натуры. Работа с инструментальной панелью, панелью расширенных команд и панелью специального назначения Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Средства вспомогательного построения. Тип линии. Построение двух	**36**		

	вспомогательных прямых на одинаковом расстоянии друг от друга. Использование вспомогательных прямых для нахождения неявных точек. Выделение одного объекта и группы объектов. Построение контура деталей, применяя правила деления окружности на равные части			
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего		**108**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. - Стереотипное издание. / С.К. Боголюбов – М.: Альянс, 2020. – 368 с.

2. Миронов, Р.С. Инженерная графика: Издание второе, исправленное и дополненное/ Р.С.Миронов - М.: Академия, 2020 - 288с.

3.Миронов, Р.С. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: учеб.пособие.- 3-е изд., испр..и доп. /Р.С.Миронов - М.: Высш.шк., 2020 - 355с.

4.Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебник для СПО / А.А. Чекмарев. -13 изд., испр. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. -389с.

3.2.2 Основные электронные издания

1.Веселов, В.И. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник / Веселов В.И., Георгиевский О.В. — Москва: КноРус, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-406-08883-8. — URL: https://book.ru/book/941754

2.Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 c. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104696

3.Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебное пособие / Чекмарев А.А., Осипов В.К. — Москва: КноРус, 2022. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08963-7. — URL: https://book.ru/book/941787

4.Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1172078

5.Швец, М.И. Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / Швец М.И., Пакулин А.П., Тимофеев В.Н. — Москва: КноРус, 2021. — 422 с. — ISBN 978-5-406-01851-4. — URL: https://book.ru/book/938543

6.Швец, М.И. Инженерная графика в тестовых задачах: учебное пособие / Швец М.И., Тимофеев В.Н., Пакулин А.П. — Москва: КноРус, 2020. — 421 с. — ISBN 978-5-406-07130-4. — URL: https://book.ru/book/933534

7. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 c. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106614

8.Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов: Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106615

9.Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153640 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10.Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153958 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11.Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44823-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/245585 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники (печатные издания):

1. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

2. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

3. ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

4. ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

5. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

6. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартинформ, 2009.

7. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2012.

8. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

9. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2011.

10. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартинформ, 2009.

11. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандартинформ, 2013.

12. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

Инженерная графика https://www.youtube.com/playlist?list=PL-_cKNuVAYAU8dPC02UGyFuUhUBapGPUS

Инженерная графика https://www.trivida.ru/chertezhi_view_cat.php?cat=2

Сечения и резьбовые соединения https://academiait.ru/course/secheniya-i-rezbovye-soedineniya/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: Законы и методы приемы проектированного черчения; классы точности и их обозначение на чертежах; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач.	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; -выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; -находит натуральную величину фигуры сечения; -перечисляет способы графического представления объектов; -перечисляет условные обозначения. -по конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта. -перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; -выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали. -перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; -по заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД.	Текущий контроль: Наблюдение за выполнением практических и графических работ: - «Линии чертежа», «Буквы», «Титульный лист альбома», «Геометрические тела с точками на поверхности», «Аксонометрические проекции геометрических тел», «Сечение геометрических тел плоскостью», «Построение чертежей моделей», «Построение простых и сложных разрезов деталей», «Выполнение эскиза и рабочего чертежа», «Резьбовые и крепежные соединения», «Расчет и выполнение чертежа цилиндрической передачи», «Оформление сборочного чертежа», «Заполнение спецификации к сборочному чертежу», «Чтение и деталирование сборочного чертежа», «Выполнение чертежей в системе «КОМПАС».
Читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; оформлять технологическую и конструкторскую документацию	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; -расшифровывает условные	Оценка содержания и оформления практических работ в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТов и стандартов ЕСКД), оценка соответствия

в соответствии с действующей нормативно - технической документацией; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	обозначения на технологических схемах; -при выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; -демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов -выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; -строит проекции точек, используя дополнительные построения -выбирает масштаб; -определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; -оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике -по изображению представляет и называет пространственную форму, устанавливает ее размеры и выявляет все данные, необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета, и заносит их в таблицу -по заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой -читает техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой -соблюдает технику и	нормативным требованиям оформленных документов на практических занятиях при выполнении индивидуальных проектных заданий; устный и письменный опрос; компьютерное тестирование; подготовка альбома с выполненными индивидуальными проектными заданиями; отчеты по выполнению самостоятельной работы по рекомендованным темам.

	принципы нанесения размеров; выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД	

Приложение 3.10
к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника и электроника»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**129**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**130**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**135**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**137**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Электротехника и электроника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК05, ОК 07- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 - 05, ОК 07 - 09 ПК 1.1 - 1.5,2.2, 2.4	У 1.1.01	подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	З 1.1.01	основные законы электротехники;
	У 1.2.01	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.2.01	характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
	У 1.3.01	рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	З 1.3.01	классификацию электрических и электронных приборов, электрического оборудования в нефтяной отрасли, их устройство и область применения;
	У 1.4.01	снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	З 1.4.01	основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
	У 1.5.0	собирать электрические схемы;	З 1.5.01	основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
	У 1.6.01	читать простейшие электрические и монтажные схемы.	З 1.6.01	основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
			З 1.7.01	свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
			З 1.8.01	параметры электрических схем и единицы их измерения;
			З 1.9.01	способы получения, передачи и использования электрической

				энергии;
			З 1.10.01	принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
			З 1.11.01	методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;

	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	99
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	36
Самостоятельная работа	33
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	З/У/Н
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание**	**4**		
	Введение**.** Электрическая энергия, ее свойства и применение. Основные этапы развития отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники. Перспективы развития электроэнергетики, электротехники и электроники.	2	ОК 01 - 05, ОК 07 - 09 ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.4	З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.0 У 1.6.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическая работа №1 Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Устройство и назначение конденсаторов. Ёмкость конденсатора. Соединение конденсаторов. Исследование способов соединения конденсаторов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм	**Содержание**	**12**		
	Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы источника ЭДС. Закон Ома для участка и полной цепи. Основные параметры магнитного поля. Магнитные материалы. Гистерезис. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимоиндукции в электротехнических устройствах.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**		
	Практическая работа №2 Изучение закона Ома	2		
	Практическая работа №3 Исследование электрических цепей при параллельном соединении резисторов	2		
	Практическая работа №4 Исследование электрических цепей при	2		

	смешанном соединении резисторов			
	Практическая работа №1 Расчет электрической цепи постоянного тока	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Электрические цепи однофазного переменного тока. Электрические цепи трёхфазного переменного тока	**Содержание**	**10**		
	Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**		
	Практическая работа №5 Исследование свойств цепи переменного тока с активными и реактивными элементами Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения. Основные элементы трёхфазной системы.	2		
	Практическая работа №2 Расчет однофазного цепи переменного тока Векторные диаграммы. Неразветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс напряжений. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока.	2		
	Практическая работа №3 Расчет трехфазного цепи переменного тока Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Основные расчётные уравнения. Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Нейтральный провод. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Мощность трёхфазной системы. Расчёт трёхфазной цепи при симметричной нагрузке.	2		
	Самостоятельная работа обучающих			
Тема 1.4. Трансформаторы	**Содержание**	**6**		
	Назначение, классификация и применение трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы).	4	ОК 01 - 05, ОК 07 - 09 ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.4	З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическая работа №4 Исследование трансформаторов	2		

				З 1.10.01 З 1.11.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.0 У 1.6.01
Тема 1.5 Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока	**Содержание**	**6**	ОК 01 - 05, ОК 07 - 09 ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.4	З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.0 У 1.6.01
	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Обратимость. ЭДС и реакция якоря. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. КПД машин постоянного тока.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическая работа №5 Исследование двигателей переменного тока Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Характеристики асинхронного двигателя. КПД асинхронного электродвигателя. Однофазные асинхронные электродвигатели. Синхронный электродвигатель. Устройство и принцип действия машин постоянного тока.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6 Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	**6**		
	Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики. Измерение электрического сопротивления постоянному току.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическая работа №6 Исследование пускорегулирующей аппаратуры	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7 Физические основы электроники.	**Содержание**	**10**		
	Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и	4		

Полупроводниковые приборы	применение выпрямительных диодов и стабилитронов. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов. Тиристоры.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**		
	Практическая работа №6 Снятие вольтамперной характеристики диода. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов. Тиристоры.	4		
	Практическая работа №7 Расчет параметров диодов. Электропроводность полупроводников. Свойства p-n перехода. Виды пробоя. Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов	4		
	Практическая работа №8 Изучение работы электронных транзисторных усилителей.	4		
Тема 1.8 Электрическое оборудование в нефтяной отрасли	**Содержание**	**6**		
	Классификация электрических и электронных приборов, электрического оборудования в нефтяной отрасли, их устройство и область применения	4		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Выполнение домашних практических заданий по лекционному курсу; конспектирование, подбор материала, анализ и реферирование учебной литературы при выполнении самостоятельных работ по лекционному курсу. 2.Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы, тесты, решение индивидуальных заданий. 3. Решение задач по определению ёмкости конденсаторов. 4. Решение задач по способам соединения конденсаторов 5.Выполнение упражнений и решение задач по рабочей тетради В.М.Прошин Электротехника для электротехнических профессий . 6.Выполнение упражнений и решение задач по рабочей тетради В.М.Прошин Электротехника для электротехнических профессий Тема 3- 7. Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы, тесты, решение индивидуальных заданий.	33	ОК 01 - 05, ОК 07 - 09 ПК 1.1 - 1.5, 2.2, 2.4	З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.0 У 1.6.01
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего		**99**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Аполлонский, С.М. Электротехника: учебник / С.М. Аполлнский. – М.: Кнорус, 2023. – 293 с. - Текст: непосредственный.

2.Султангараев, И. С., Электротехника. Практикум (с примерами решения задач) : учебное пособие / И. С. Султангараев. — Москва : КноРус, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-406-11241-0. — URL: https://book.ru/book/948696 (дата обращения: 11.05.2023). — Текст : электронный.

3. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1657587 (дата обращения: 26.05.2021). – Режим доступа: по подписке.

1. Аполлонский, С.М. Теоретические основы электротехники: учебное пособие / Аполлонский С.М., Виноградов А.Л. — Москва: КноРус, 2021. — 249 с. — ISBN 978-5-406-04981-5. — URL: https://book.ru/book/939024

2. Аполлонский, С.М. Теоретические основы электротехники. Практикум: учебное пособие / Аполлонский С.М., Виноградов А.Л. — Москва: КноРус, 2020. — 290 с. — ISBN 978-5-406-00078-6. — URL: https://book.ru/book/933938

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152467

4. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1780133

5. Сильвашко, С. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92141

6. . Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. —

Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152469

3.Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153638

1.2.1. Дополнительные источники

1. Школа для электрика http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/
2. Сайт об электротехнике https://electrono.ru/micrshema
3. Основы электротехники https://www.youtube.com/watch?v=1a2aAeQ_h4Y
4. Общая электротехника К.В.Куликов http://library.ispu.ru:8001/electro/index.htm
5. ElectronicsClub (обучающий канал) https://www.youtube.com/channel/UC1_2ETBlT3ZFByBB02bR2Lg
6. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах- ГОСТ 2.710-81.
7. Правила выполнения электрических схем – ГОСТ 2.702-75

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: -основные законы электротехники; -характеристики и параметры электрических и магнитных полей; -классификацию электрических и электронных приборов, электрического оборудования в нефтяной отрасли, их устройство и область применения; -основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; -основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; -основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; -свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; -параметры электрических схем и единицы их измерения; -способы получения, передачи и использования электрической энергии; -принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; -методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей.	Правильно выбирает методы расчетов и измерений основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей, правильно выполняет расчеты. Правильно определяет место расположения, основные параметры и состав основных электронных устройств. Правильно называет современные методы измерений, использует при выполнении работ. Правильно объясняет устройство и принцип действия электрических машин.	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ. Письменные самостоятельные работы, устный опрос, тестирование. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам. Промежуточная аттестация в форме устного опроса на экзамене
Уметь: -подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; -правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; -рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; -снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; -читать простейшие электрические и монтажные схемы.	Правильно подбирает электроизмерительные приборы, проводит измерения, осуществляет проверку исправности электронных и электрических элементов в соответствии с заданием, с соблюдением техники безопасности. Правильно подбирает элементы электрических цепей и электронных схем для замены вышедших из строя элементов с учетом основных параметров заменяемых элементов.	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ. Промежуточная аттестация в форме устного опроса на экзамене

Приложение 3.11
к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**208**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**209**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**213**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**214**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	З 1.1.01	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
	У 1.2.01	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	З 1.2.01	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
	Уо 1.3.01	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	З 1.3.01	основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
	У 1.4.01	применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.4.01	терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
			З 1.5.01	формы подтверждения качества
	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную	Зо 02.02	методы и способы

		самооценку результатам деятельности.		выполнения.
	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения впроблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
	Уо 07.01	Проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
	Уо 08.01	определять жизненные и	Зо 08.01	цели самообразования и

		профессиональные идеалы и приоритеты		профессионального роста;
	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	
Раздел 1 Основы метрологии		**14**		
Тема 1.1 Общие сведения о метрологии, стандартизация в системе технического контроля и измерения.	**Содержание**	**12**	ОК 01 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	
	1. Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-теоретических основ специальности. Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России. Основные термины и определения. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	4		З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	2. Измерения. Физические и нефизические величины. Основное уравнение измерений. Составляющие элементы измерений. Классификация измерений. Виды средств измерений. Эталоны			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. 2. Решение ситуационных производственных (профессиональных задач) 3. Выполнение творческих заданий по материалу изученных тем (сообщения, кроссворды, презентации)	8		
Тема 1.2 Физические величины как объект измерений	**Содержание**	**6**		
	1. Единицы физических величин. Международная система единиц физических величин СИ. Основные, производные, внесистемные единицы измерений.	2	ОК 01 , ОК 02, ОК 04 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5,	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		

	1. Практическое занятие 1. Изучение положений ГОСТ 8.417—2002 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин».	4	3.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 У 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01 Уо 04.02 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 04.02
Тема 1.3 Погрешности измерений и их классификация	**Содержание**	**14**		
	1.Понятие погрешности. Классификация по форме выражения, характеру проявления в зависимости от источника возникновения, по условиям проведения измерений.	4	ОК 01,ОК 02, ОК 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 1.3.01 У 1.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 09.01 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 2. Оценка точности измерений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Решение ситуационных производственных (профессиональных задач) Выполнение творческих заданий по материалу изученных тем (сообщения, кроссворды, презентации)	8		

				Зо 02.02 Зо 09.01
Раздел 2 Техническое регулирование				
Тема 2.1 Техническое регулирование. Содержание и применение технических регламентов	**Содержание**	**8**	ОК 04 – ОК 06 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01 У 1.2.01 Уо 1.3.01 У 1.4.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	1. Эталоны и образцовые средства измерений. Метрологическое обеспечение. Обеспечение единства измерений в нефтегазовой отрасли.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 3. Техническое регулирование: Понятие, объекты, цели, принципы. Изучение закона «О техническом регулировании»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Содержание и применение технических регламентов	2		
Раздел 3 Основы стандартизации				
Тема. 3.1 Система стандартизации	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 07, ОК 08 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01
	1.Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Принципы стандартизации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.	4		
	2. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Классификация стандартов. Организация работ по стандартизации. Документы в области стандартизации и их применение.	2		
Тема 3.2 Международная стандартизация	**Содержание**	**10**		
	1.Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК).	4		

	Международные организации, участвующие в работе ИСО.			З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Решение ситуационных производственных (профессиональных задач) Выполнение творческих заданий по материалу изученных тем (сообщения, кроссворды, презентации)	6		
Раздел 4 Основы сертификации				
Тема 4.1 Сущность и проведение сертификации.	**Содержание**	**16**	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 З 1.1.01 З 1.2.01
	1.Сущность подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Система менеджмента качества на базе Международных стандартов ISO:9000	10		
	2.Порядок сертификации отечественной продукции. Участники обязательной сертификации. Функции органа по сертификации.			
	3. Порядок декларирования соответствия в России. Документы для проведения декларирования соответствия в России.			
	4. Добровольное подтверждение соответствия. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок получения свидетельства о государственной регистрации продукции. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Практическое занятие 4. Изучение деятельности по подтверждению соответствия	4		

				З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего:		**72**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.Ю. Шишмарев. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 429 с.

3. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум / И.М. Лифиц. – М.:Юрайт, 2019. – 384 с. - Текст: непосредственный.

4. Зайцев, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник / С.А. Зайцев. – М.: Академия, 2019. – 289 с. - Текст: непосредственный.

5. Иванов, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / А.А. Иванов, А.И. Ковчик, А.С. Столяров ; под общ. ред. В.В. Ефремова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 523 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-107547-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1015886 (дата обращения: 20.05.2021)

6. Метрология, стандартизация, сертификация : учеб. пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. + Доп. материалы. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107836-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/961471 (дата обращения: 20.05.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества.	демонстрирует знания задач стандартизации, ее экономической эффективности. демонстрирует знания основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. демонстрирует знания основных понятий и определений метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества. демонстрирует знания терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. демонстрирует знания формы подтверждения качества.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Дифференцированный зачет
Умения: приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	использование технической документации для приведения несистемных единиц в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. заполнение технологической и технической документации в соответствии с требованиям ГОСТ. использование для поиска технической информации комплексных систем стандартов. использование требований нормативных документов при проверке продукции (услуг) и процессов.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Дифференцированный зачет

Приложение 3.12
к ОПОП-П специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Геология»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**140**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**142**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**147**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**148**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Геология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Геология» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1-1.4- ПК 2.1-2.5 ПК 3.1.-3.3	У 1.1.01	вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;	З 1.1.01	физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
	У 1.2.01	читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	З 1.2.01	классификацию и свойства тектонических движений;
	У 1.3.01	определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;	З 1.3.01	генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
	У 1.4.01	определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	З 1.4.01	эндогенные и экзогенные геологические процессы;
	У 1.5.01	определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля;	З 1.5.01	геологическую и техногенную деятельность человека;
	У 1.6.01	классифицировать континентальные отложения по типам;	З 1.6.01	строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород;
	У 1.7.01	обобщать фациально-	З 1.7.01	основы геологии нефти и газа;

		генетические признаки;	З 1.8.01	физические свойства и геофизические поля;
			З 1.9.01	особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
	У 1.8.01	определять элементы геологического строения месторождения;	З 1.10.01	основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых;
	У 1.9.01	выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;	З 1.11.01	основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;
	У 1.10.01	определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;	З 1.12.01	основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
			З 1.13.01	основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
			З 1.14.01	методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.

ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать		

		работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	123
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия *(если предусмотрено)*	34
Самостоятельная работа	41
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	У/З/Н
Тема 1. 1Введение в геологию. Геологические процессы	**Содержание**	**8**		
	1.Наука геология. Общие понятия о геологических процессах. Экзогенные процессы. Эндогенные геологические процессы. Магматические процессы. Понятие о метаморфизме пород.	4	ПК 1.1- 1.4- ПК 2.1-2.5 ПК 3.1.-3.3 ОК 01- ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации «Описание процессов внешней динамики, преобладающих на данной территории.	4		
Тема 1.2. Основы минералогии, кристаллографии и петрографии	**Содержание**	**20**		
	1.Понятие о минералах. Физические свойства минералов. Классификация минералов по химическому составу. Понятие о горных породах. Структура и текстура горных пород. Магматические породы. Осадочные породы и их классификация. Метаморфические породы. Структура и текстура метаморфических пород. Физико-механические свойства горных пород. Тепловые свойства горных пород. Сравнительные характеристики терригенных и карбонатных коллекторов.	10	ПК 1.1- 1.4- ПК 2.1-2.5 ПК 3.1.-3.3 ОК 01- ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**		
	1.Практическое занятие №1. Минералогический толковый словарь.	2		

	Описание и диагностика минералов – цвет, цвет черты, блеск, спайность и излом, удельный вес и твердость, морфология, генезис, применение.			
	2.Практическое занятие №2. Петрографический толковый словарь. Макроскопическое описание горных пород - минеральный состав (породообразующие, второстепенные и акцессорные минералы, структура, текстура, генезис, применение).	2		
	3. Практическое занятие №3. Коллекторы и покрышки. Макроскопическое описание керна.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение конспектов, подготовка сообщений, презентаций. Подготовка к практическим занятиям.	4		
Тема1. 3. Геологическое время	**Содержание**	**14**		
	1.Понятие о геологическом времени. Деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века. Стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы. Геологическая карта. Геологический разрез.	6	ПК 1.1- 1.4- ПК 2.1-2.5 ПК 3.1.-3.3 ОК 01- ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие № 4. Палеонтологический толковый словарь, макроскопическое описание руководящих ископаемых остатков (окаменелостей) - систематика (тип, класс, отряд, род), геохронологический возраст, условия, форма и образ жизни, особенности морфологии.	2		
	2.Практическое занятие №5. Проведение анализа геологического строения участка	2		
	3.Практическое занятие №6. Построение геологического разреза по линии	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить и зарисовать в тетради геохронологическую и стратиграфическую шкалы.	2		
Тема 1.4. Условия залегания нефти, природного газа и пластовой воды в земной коре	**Содержание**	**24**		
	1.Понятие о породах-коллекторах. Группы пород-коллекторов. Коллекторские свойства горных пород. Поровые пространства в горных породах, их виды, форма и размеры. Гранулометрический состав. Удельная поверхность. Методы изучения коллекторских свойств. Нефтегазонасыщенность пород-коллекторов. Пористость. Кавернозность. Трещиноватость.	8	ПК 1.1- 1.4- ПК 2.1-2.5 ПК 3.1.-3.3 ОК 01- ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		

	1.Практическое занятие №1. Определение пористости и проницаемости нефтесодержащих пород.	2		З 1.1.01 З 1.1.02
	2.Практическое занятие №2. Определение гранулометрического состава пород	2		З 1.1.03 З 1.1.04
	3.Практическое занятие №3. Методы изучения коллекторских свойств пород	2		З 1.1.05 З 1.1.06
	4.Практическое занятие №4. Применение геофизических полей Земли, понятие о магниторазведке и геонавигации, применение горного компаса, понятие о гравиразведке и фундаментальной гравитационной сети, тепловые методы воздействия на пласты, геотермия.	2		З 1.1.07 З 1.1.08
	5.Практическое занятие №7, 8. Определение остаточной нефтенасыщенности горных пород.	2		
	6.Практическое занятие №9. Миграция углеводородов в земной коре	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат Определение формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений	4		
Тема 1.5. Залежи природных углеводородов в природном состоянии	**Содержание**	**12**		
	1.Понятие о природных резервуарах и ловушках. Понятие о залежах и месторождениях нефти и газа. Структурные поверхности залежи. Дизъюнктивные нарушения. Границы залежи с фациальной изменчивостью пластов и стратиграфическими несогласиями. Геологическая неоднородность нефтегазоносных пластов. Породы-покрышки. Водонефтяные, газонефтяные контакты. Контуры нефтегазоносности.	8	ПК 1.1- 1.4- ПК 2.1-2.5 ПК 3.1.-3.3 ОК 01- ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации. Дискуссионные и нерешенные вопросы проблемы происхождения нефти и газа	4		
Тема1. 6. Состав и свойства пластовых флюидов	**Содержание**	**43**		
	1.Нефть, ее химический состав. Классификация нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол. Элементарный, групповой, фракционный составы нефти. Плотность нефти. Способы измерения плотности, вязкости нефти. Пластовый нефтяной газ, его состав и свойства. Состояние углеводородных газожидкостных смесей при изменении давления и температуры. Диаграмма фазовых состояний многокомпонентной системы. Пластовое давление и температура.	12		

	Приведённое пластовое давление. Распределение пластового давления по структуре пласта. Определение пластовых давлений в нефтяных пластах. Молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть - газ - вода - порода». Поверхностное натяжение. Смачивание твёрдых тел жидкостью и краевой угол. Избирательное смачивание. Капиллярные эффекты. Пластовые воды, их промысловая классификация. Подвижная и связанная вода. Природные битумы.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**		
	1.Практическое занятие №6. Определение давления насыщения нефти газом, объемного коэффициента, плотности и усадки нефти	2		
	2.Практическое занятие №7. Определение приведенного пластового давления	2		
	3.Практическое занятие №8. Определение физических свойств нефти в поверхностных и пластовых условиях	2		
	4.Практическое занятие №10. Изучение физических свойств нефти	2		
	5.Практическое занятие №11. Определение фракционного состава нефти	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Учебно-исследовательская работа Полевые наблюдения геологических объектов Расчётная работа Методы подсчёта запасов полезных ископаемых Расчётно-графическая работа Составление и чтение гидрогеологических разрезов	21		
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего		**123**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Геологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Короновский, Н.В. Геология: учебник / Н.В. Короновский. – М.:Юрайт, 2020. – 194 с. – Текст: непосредственный.

2. Попов, Ю. В., Основы геологии : учебник / Ю. В. Попов. — Москва : КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11474-2. — URL: https://book.ru/book/949419 (дата обращения: 11.05.2023). — Текст : электронный.

3. Беленков, А. И., Почвоведение с основами геологии : учебник / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, Н. В. Перекрестов. — Москва : КноРус, 2023. — 261 с. — ISBN 978-5-406-11825-2. — URL: https://book.ru/book/949650 (дата обращения: 11.05.2023). — Текст : электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ганжары Н.Ф. Геология с основами геоморфологии: учебное пособие / под ред.проф. Н.Ф. Ганжары. – М.: ИНФА-М, 2019. – 207 с. ISBN 978-5-101493-6 URL: https://znanium.com/read?id=360213

2. Ермолович Е. А., Овчинников А. В., Лычагин Е. В. Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум: учебное пособие для СПО/ Ермолович Е. А., Овчинников А. В., Лычагин Е. В. - 2-е изд. – Москва: ИздательствоЮрайт, 2021. – 289 с.- (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13329-5. - Текст: непосредственный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/book/osnovy-inzhenernoy-geologii-fiziko-mehanicheskie-svoystva-gruntov-i-gornyh-porod-praktikum-476331

3. Захаров М.С., Корвет Н.Г., Николаева Т.Н., Учаев В.К. Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для СПО / М.С. Захаров, Н.Г. Корвет, Т.Н. Николаева, В.К. Учаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 256 с. : ил.: вклейка (2 с.). – Текст: непосредственный. ISBN 978-5-8114-6726-6 URL: https://lanbook.com/

4. Короновский, Н. В. Геология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472924

5. Милютин, А. Г. Геология: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6318-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/426584 (дата обращения: 02.11.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знания: физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений	Правильно определяет горные породы, структуру и текстуру горных пород, породы-коллекторы, группы пород-коллекторов; минералы, физические свойства минералов; геологическое время. Правильно классифицирует минералы по химическому составу; осадочные нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол; пластовые воды. Правильно рассчитывает физико-химические свойства нефти, приведенное пластовое давление. Правильно проводит анализ геологического строения участка, строит геологический разрез по линии. Правильно определяет геохронологический возраст, условие, форму и образ жизни, особенности морфологии ископаемых остатков (окаменелостей); остаточную нефтенасыщенность горных пород; миграцию углеводородов в земной коре; пористость и проницаемость нефтесодержащих пород; гранулометрического состава пород; давление насыщения нефти газом, объемный коэффициент, плотность и усадку нефти; приведенное пластовое давление; физические свойства нефти в поверхностных и пластовых условиях; фракционный состав нефти.	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ. Письменные самостоятельные работы, устный опрос, тестирование. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам. Промежуточная аттестация в форме устного опроса

полезных ископаемых; основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого		
Умения: вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.		Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ. Анализ и оценка выступления, обучающегося с докладом/сообщением. Промежуточная аттестация.

Приложение 3.12
к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Техническая механика»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01	определять напряжения в конструкционных элементах;	З 1.1.01	виды движений и преобразующие движения механизмы;
	У 1.1.02	определять передаточное отношение;	З 1.1.02	виды износа и деформаций деталей и узлов;
	У 1.1.03	проводить расчет и проектирование детали и сборочной единицы общего назначения;	З 1.1.03	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
	У 1.1.04	производить расчеты на сжатие, срез, смятие;	З 1.1.04	кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
	У 1.1.05	производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	З 1.1.05	методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.
	У 1.1.06	читать кинематические схемы.		
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	историю развития нефтегазодобывающей отрасли;
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.	Зо 01.02	значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных

		принятии решений;		ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		

ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	З/У/Н
Раздел 1. Теоретическая механика		**14**	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 Уо 01.01 Уо 01.02 У 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 Зо 01.01 Зо 01.02 З 01.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 З 02.04
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Основные понятия и аксиомы статики. Теорема о равновесии плоской системы трех непараллельных сил. Связи и реакции связей.	4		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Геометрический способ определения равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекции силы на оси координат. Аналитический способ определения равнодействующей ПССС. Аналитическое условие равновесия ПССС.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №1. «Определение реакций связей геометрическим, аналитическим и графическим методами»	2		
Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Момент силы относительно точки. Лемма о параллельном переносе сил. Приведение плоской системы ПРС к центру. Свойство главного вектора и главного момента сил. Аналитическое условие равновесия ПСПРС. Опоры и опорные реакции.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №2 «Определение реакций опор двухопорной балки с шарнирными опорами. Определение реакций заделки».	2		
Тема 1.4. Понятие о трении	**Содержание учебного материала**	**4**		
	Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Основные виды связи: гладкая плоскость, поверхность и опора,	8		

	гибкая нить, цилиндрический шарнир (подшипник), сферический шарнир (подпятник), невесомый стержень, реакции этих связей. 2. Теорема о равновесии трех непараллельных сил. 3. Статически определяемые и неопределяемые системы. 4. Аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил. 5. Определение скорости и ускорения точки по их проекциям на координатные оси. 6. Выражение скорости, нормального, касательного и полного ускорений вращающегося тела через его угловую скорость и угловое ускорение**.**			З 02.05 З 02.06 З 02.07 Зо 04.01 Зо 04.02
Раздел 2. Сопротивление материалов		**22**		
Тема 2.1. Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 08 ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 08.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. Механические характеристики материалов.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №3 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность при растяжении (сжатии)»	2		
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание учебного материала**	**4**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №4 «Срез – основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие – условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения».	4		
Тема 2.3. Изгиб	**Содержание учебного материала**	**8**		
	Классификация видов изгибов. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределения нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Момент сопротивления изгибу. Рациональные формы поперечных сечений балок. Касательные напряжения при изгибе.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №5 «Построение эпюр поперечных сил и	4		

	изгибающих моментов». Практическое занятие №6 «Расчеты на прочность при изгибе».			
Тема 2.4. Устойчивость сжатых стержней	**Содержание учебного материала**	**2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие №7 «Продольный изгиб. Критические нагрузки. Критические состояния. Критическая сила. Коэффициент запаса устойчивости. Формула Эйлера. Коэффициент продольного изгиба. Расчеты на устойчивость сжатых стрежней»			
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, рефераты, презентации).	8		
Раздел 3. Детали машин		**12**	ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 09.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 Зо 06.01 Зо 06.02 З 06.03 Зо 07.01 Зо 09.01
Тема 3.1. Общие сведения о передачах	**Содержание учебного материала**	**2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	Практическое занятие №8 «Определение кинематических и силовых параметров механических передач». Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Основные кинематические и силовые соотношения.	2		
Тема 3.2. Опоры осей и валов	**Содержание учебного материала**	**4**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие № 9. «Подбор подшипников по динамической грузоподъемности» Общие сведения о подшипниках. Подшипники скольжения: конструкции, достоинства и недостатки, область применения, смазка, критерий работоспособности. Подшипники качения: классификация, обозначение, особенности работы. Смазка и уплотнение.	4		
Тема 3.3. Общие сведения о редукторах	**Содержание учебного материала**	**4**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	Практическое занятие №10 Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	8		

	подготовка по конспекту лекций; самостоятельная работа с литературой; выполнение практических работ; решение задач; наиболее важные теоретические вопросы (сообщения, рефераты, презентации). 1. Геометрический расчет передач. 2. Усилие в передачах. Расчет на прочность. 3. Силы, действующие в зацеплении. Расчет зубьев на контактную усталость и изгиб, исходные положения расчета, расчетная нагрузка, формулы проверочного и проектного расчетов 4. Выбор основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений. 5. Расчет зубьев на конструктивную усталость и изгиб. 6. Основные геометрические соотношения в передачах. 7. Допускаемые напряжения для сварных соединений. 8. Материалы деталей подшипников, смазка подшипников, критерии работоспособности и условные расчеты. 9. Проектировочный и проверочный расчеты цепной передачи. 10.Выбор основных параметров и расчетных коэффициентов, КПД передачи.			
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		**72**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования.-2-е изд.,стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020 - 352с.

2. Кузьмина, Н. А. Техническая механика: учебное пособие / Н. А. Кузьмина. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 205 с.

3. Сборник задач по технической механике: Учебное пособие/Н.С. Улитин, А.Н. Першин, Л.В. Лауенбург. - М.: Издательский центр «Альянс», 2018. -398с.

4. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров; под редакцией Э. Я. Живаго. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с.

5.Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / А.А.Эрдеди, Н.А.Эрдеди. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 528 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Калентьев, В. А. Техническая механика: учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 110 c. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98670

2. Королев, П. В. Техническая механика: учебное пособие для СПО / П. В. Королев. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/88496

3. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221360

4. Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для спо / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151700

5. Техническая механика. Курсовое проектирование: учебное пособие / Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий, С.Ф. Вольвак, В.Д. Несвит. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015658-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1215061

6.Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов: учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152463

7. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148215 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Техническая механика. Практикум : учебно-методическое пособие для спо / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-8586-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197461 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: -виды движений и преобразующие движения механизмы; -виды износа и деформаций деталей и узлов; -виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; -кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; -методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	- правильно производит расчеты механических передач и простых сборочных единиц, читает кинематические схемы; - правильно определяет напряжения в конструкционных элементах; - предъявляет знания основ теоретической механики, видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - выполняет методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - выполняет расчеты механических передач и простых сборочных единиц общего назначения; - читает и строит кинематические схемы;	Тестирование. Устный опрос. Технические диктанты
Уметь: -определять напряжения в конструкционных элементах; -определять передаточное отношение; -проводить расчет и проектирование детали и сборочной единицы общего назначения; -производить расчеты на сжатие, срез, смятие; -производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; -читать кинематические схемы.	- объясняет основной принцип образования механизмов; - определяет силы, действующие на звенья механизма; - выполняет кинематический анализ механизмов; - выполняет динамический анализ механизмов; - определяет положение и массу противовесов вращающегося ротора; - проектирует зубчатый механизм; - конструирует узлы машин общего назначения по заданным параметрам; - выбирает и пользуется справочной литературой, стандартами и прототипами конструкций при проектировании	Наблюдение в процессе выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических заданий, расчетов.

Приложение 3.14

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	З 1.1.01	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
	У 1.1.02	использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	З 1.1.02	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
	У 1.1.03	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	З 1.1.03	общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
	У 1.1.04	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	З 1.1.04	основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
	У 1.1.05	получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	З 1.1.05	основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
	У 1.1.06	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	З 1.1.06	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
	У 1.1.07	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентации;		

ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	Продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		

ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	129
в т.ч. в форме практической подготовки	46
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия *(если предусмотрено)*	46
Самостоятельная работа	43
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	З/У/Н
Раздел 1 Программное обеспечение профессиональной деятельности				
Тема 1.1 Использование приложений MS Office для профессиональной деятельности	**Содержание**	**24**	ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 04.01
	1. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к текстовой части курсовых проектов.	4		
	2. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению формул	4		
	3. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению таблиц	4		
	4. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению иллюстраций	4		
	5. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению списка литературы. Оглавление. Сноски.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	1. Практическое занятие 1.Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel	2		
	2. Практическое занятие 2. Комплексное использование приложений MS Office для создания документов	2		
	Самостоятельная работа Подготовка доклада по теме «История развития вычислительной техники».	4		

				Зо 04.02
Раздел 2 Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности				
Тема 2.1 Графический редактор Компас 3D. Приемы построения 2D-изображений	**Содержание**	**20**	ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 03 ОК 05 ОК 06	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Инструментальная среда CAD/CAM системы КОМПАС-3D. Приемы построения 2D-изображений	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**		
	1. Практическое занятие 3.Создание линий и кривых. Редактирование графических объектов.	2		
	2. Практическое занятие 4. Вычерчивание контура детали с делением окружности на равные части.	2		
	3. Практическое занятие 5.Вычерчивание контура детали с применением сопряжений.	2		
	4. Практическое занятие 6. Построение чертежа детали. Использование привязок. Простановка размеров.	2		
	5. Практическое занятие 7.Приемы автоматизированного построения чертежей. Ввод текста, технологические обозначения.	2		
	6. Практическое занятие 8.Сборочный чертеж. Спецификация.	2		
	7. Практическое занятие 9.Сборочный чертеж. Состав сборки	2		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Составление таблицы соответствия между конкретными прикладными программами и их назначением. Подготовка к лабораторно-практическим занятиям, выполнение проектного задания	6		
Тема 2.2 Графический редактор Компас 3D. Построение	**Содержание**	**18**	ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 03	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	1. Твердотельное моделирование в КОМПАС-3D	**4**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**		
	1. Практическое занятие 10.Трехмерное моделирование с	2		

3D-моделей	применением кинематической операции		ОК 05 ОК 06	У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	2.Практическое занятие 11.Трехмерное моделирование с применением метода перемещения по сечениям	2		
	3. Практическое занятие 12.Трехмерное моделирование сложных тел	2		
	4. Практическое занятие 13. Создание моделей деталей, входящих в состав сборки	2		
	5. Практическое занятие 14. Создание модели сборки	2		
	6. Практическое занятие 15. Построение и редактирование модели с параметрическими связями.	2		
	7. Практическое занятие 16. Построение и редактирование модели с использованием переменных и выражений.	2		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных проектов на тему «Основы дела производства…» средствами текстового редактора. Создание комплексных текстовых документов повышенной сложности	10		
Раздел 3 Программное обеспечение профессиональной деятельности				
Тема 3.1 **Подготовка компьютерных презентаций**	**Содержание**	**2**	ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 07 ОК 08 ОК 09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 Уо 07.01 Уо 07.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	1. Практическое занятие 17. Создание презентации проекта в программе MS POWERPOINT	2		
	Самостоятельная работа Создание презентаций на тему «Моя будущая профессия». Применение компьютерной графики в профессиональной деятельности	4		

				Уо 08.01 Уо 09.01 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
Тема 3.2 Системы оптического распознавания информации	**Содержание**	**4**	ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 03 ОК 05 ОК 06	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 Зо 03.01 Зо 03.02
	1.Организация работы в FineReader. Анализ макета страниц. Распознавание текста. Проверка правописания и сохранение результатов работы.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка реферата по теме «Использование компьютерных коммуникаций в профессиональной деятельности».	6		

				Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 3.3 Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных	**Содержание**	**8**	ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 01 ОК 05 ОК 06	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	Содержание	**12**		
	1.Работа с таблицами и формами базы данных в СУБД Microsoft Access.	4		
	2.Работа с данными с использованием запросов в СУБД Microsoft Access.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическое занятие 18. Работа с таблицами и формами базы данных в СУБД Microsoft Access.	2		
	2. Практическое занятие 19. Работа с данными с использованием запросов в СУБД Microsoft Access.	2		
	3. Практическое занятие 20.Создание отчетов в СУБД Microsoft Access.	2		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Создание базы данных в профессиональной деятельности. Обработка данных в многотабличной базе данных	6		
Тема 3.4 Информационно-правовое обеспечение	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 03	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	1. Практическое занятие 21. Поиск документов, работа со списком и текстом найденных документов в СПС «ГАРАНТ»,	2		

деятельности	«Консультант Плюс»		ОК 05 ОК 06	У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07
	Самостоятельная работа			
Тема 3.5 Телекоммуникационные системы и защита информации	**Содержание учебного материала**		ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3 ОК 03 ОК 05 ОК 06	Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	1. Практическое занятие 22. Электронная почта. Почтовая программа Outlook	1		
	2. Практическое занятие 23. Поиск информации в глобальной сети Интернет	1		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Выполнение поиска и пересылки данных с помощью Интернет-технологий. Резюме «Ищу работу». Плакат-схема.	7		
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего		**129**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1893876 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

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, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511557 (дата обращения: 12.05.2023).

3.Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512863 (дата обращения: 12.05.2023).

3.2.2. Основные электронные издания

1.Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/94205

2.Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/94204

3.Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10100-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/429335

4.Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149339

5.Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010: учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 c. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89411

6.Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010: учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 c. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/89411

7.Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПОЕ. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104886

8.Халеева, Е. П. Информационные технологии: практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 158 c. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/94206

9.Филимонова, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Филимонова Е.В. — Москва: КноРус, 2021. — 482 с. — ISBN 978-5-406-03029-5. — URL: https://book.ru/book/936307

10.Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162380 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

11.Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177031 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12.Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162389 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13.Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-

8610-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179035 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14.Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131046 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15.Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147234 (дата обращения: 25.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1.Королев, В.Т. Информационные технологии в профессиональной деятельности+еПриложение: учебное пособие / Королев В.Т. — Москва: КноРус, 2021. — 357 с. — ISBN 978-5-406-08493-9. — URL: https://book.ru/book/940129

2. Максим Кидрук . КОМПАС-3D V10 http://www.k2x2.info/kompyutery_i_internet/kompas_3d_v10_na_100/index.php

3. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153677

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: 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	Использование пакетов прикладных программ: -текстовых редакторов, - электронных таблиц, -систем управления базами данных, -графических редакторов, -информационно-поисковых и телекоммуникационных систем при выполнении практико-ориентированных задач, выполнении расчетов и оформление документации.	Текущий контроль в форме тематических тестов и индивидуального опроса. Экспертная оценка в форме защиты отчёта по выполнению практической работы. Дифференцированный зачет.
Умения: 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 презентаций;	Использование программы Компас 3D при построении трехмерных моделей и чертежей деталей по специальности.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Дифференцированный зачет.

Приложение 3.15

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Основы экономики»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **249**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **250**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **256**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **257**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Основы экономики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы экономики»» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1-1.4 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	У 1.1.01	находить и использовать необходимую экономическую информацию;	З 1.1.01	действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
	У 1.2.01	определять организационно-правовые формы организаций;	З 1.2.01	основные технико-экономические показатели деятельности организации;
	У 1.3.01	определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;	З 1.3.01	методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
	У 1.4.01	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	З 1.4.01	методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
	У 1.5.06	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);	З 1.5.01	основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
			З 1.6.01	основные принципы построения экономической системы организации;
			З 1.7.01	основы организации работы коллектива исполнителей;
			З 1.8.01	основы планирования, финансирования и кредитования организации;
			З 1.9.01	особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
			З 1.10.01	общую производственную и организационную структуру

				организации;
			З 1.11.01	современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
			З 1.12.01	состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
			З 1.13.01	способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
			З 1.14.01	формы организации и оплаты труда
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной	Зо 05.02	возможности современных технических средств.

		деятельности.		
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	Продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	20
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1.				
Тема 1.1 Структура национальной экономики	**Содержание**	**4**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 02	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Сферы и сектора экономики. Комплексы, отрасли. Роль и значение конкретной отрасли в системе рыночной экономики. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Современное состояние и перспективы развития нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей отраслей.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 1. Достоинства и недостатки нефтегазовой отрасли. Специфика деятельности.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка сообщений по вопросам: Современное состояние нефтегазовой отрасли. Проблемы нефтегазовой отрасли.			

Тема 1.2 Предприятие (организация) – основное звено экономики	**Содержание**	**6**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 04 ОК 05	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Предприятие (организация) – главный субъект микроэкономики. Классификация предприятий по формам собственности, отраслевому признаку, типам производства, размерам. Виды предприятий (организаций) в различных отраслях. Организационно-правовые формы предприятий (организаций).	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 2. «Классификация предприятий (организаций) по организационно-правовым формам	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам учебного пособия, составленным преподавателем). 1.Предприятие и предпринимательство в условиях рынка. Субъекты предпринимательства. Статус и права предпринимателей. Объединения предпринимателей. Хозяйственный риск. 2.Объединения предприятий: концерны, консорциумы, ассоциации, международные объединения.	4		
Тема 1.3. Общая производственная и организационная структура предприятии (организации)	**Содержание**	**8**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 03 ОК 05	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 05.02 З 1.1.01
	1. Основные принципы построения экономической системы предприятия (организации). Формы общественной организации производства (концентрации, специализации, кооперирования). Элементы производственной структуры. Функциональные подразделения организации. Типы промышленных производств: единичное, серийное, массовое. Влияние типа производства на методы его организации. Принципы построения организационных структур управления организацией (предприятием). Виды организационных структур управления: линейная, функциональная, дивизиональная, адаптивная.	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. Практическое занятие 3. Организация управления производством на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	2		
	2. Практическое занятие 4. Основные функции управления. Различия между стратегическим и тактическим планированием.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика рефератов: «Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности»; «Основы организации работы коллектива и принципы делового общения»; «Организационная структура управления»	2		
Тема 1.4. Состав материальных ресурсов организации	**Содержание**	**8**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 06 ОК 07	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01
	1.Сущность назначение и состав основных средств. Классификация и структура производственных основных средств. Оценка основных средств, износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных средств. Методы управления основными средствами и оценки эффективности их использования. Проблемы обновления материально-технической базы предприятий в новых условиях.	2		
	2.Понятие, состав, структура и классификация оборотных средств. Показатели оборачиваемости. Способы экономии ресурсов. Основные энерго-и материалосберегающие технологии. Методы управления оборотными средствами и оценки эффективности их использования.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1.Практическое занятие 5. Определение состава основных средств предприятий нефтегазового комплекса и эффективности их использования	2		
	2.Практическое занятие 6. Определение состава оборотных средств предприятий нефтегазового комплекса и эффективности их оборачиваемости.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам учебного пособия, составленным преподавателем). 1. Имущество организации: понятие, состав. Капитал организации. Источники формирования капитала. Уставный капитал – основа создания и функционирования организации. Особенности формирования уставного капитала акционерных обществ. Основной и оборотный капитал. 2. Производственные фонды предприятий нефтяной и газовой промышленности 3. Оборотные средства предприятий нефтяной и газовой промышленности 4. Экономическая сущность и воспроизводство основных средств (фондов). Состав и классификация основных средств по сферам производства, секторам экономики и отраслям. 5. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. 6. Показатели использования основных средств. Пути улучшения использования основных средств организации (предприятия). 7. Производственная мощность предприятия (цеха, участка), методика расчета. 8. Аренда основных производственных средств. Лизинговая форма аренды, ее преимущества. 9. Источники формирования оборотных средств. 10. Нормирование материалов, незавершенного производства и готовой продукции.	4		З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.01
Тема 1.5. **Трудовые ресурсы и организация оплаты труда**	**Содержание**	**6**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 04 ОК 07	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 З 1.1.01
	1. Сущность трудовых ресурсов предприятия. Профессионально-квалификационный состав и структура кадров предприятия. Планирование численности персонала. Рынок труда. Профессиональная подготовка и развитие деловой карьеры работников. Производительность труда. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов на предприятии, участке, рабочем месте в рыночных условиях. Принципы и механизмы организации заработной платы на предприятии: мотивация в новых условиях. Нормирование и оплата труда.	2		

	Разновидности форм и систем оплаты труда, области применения. Основные принципы и элементы механизма премирования.			З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 7. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам учебного пособия, составленным преподавателем). 1. Производственный персонал организации (предприятия). 2. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени). 3. Производительность труда; выработка и трудоемкость 4. Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труди. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности груда. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организа¬ции (предприятии) в условиях рыночной экономики. 5. Пути повышения производительности труда на предприятиях нефтегазового комплекса (на примере конкретного предприятия) 6. Материальное, стимулирование труда. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Тарификация труда. Единая тарифная система, се использование в бюджетных и коммерческих организациях. 7. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы. Учет выработки и заработной платы в ценах. Решение задач: -расчет показателей производительности труда. -расчет бюджета рабочего времени работников -расчет заработной платы различных категорий работников	4		
Тема 1.6. Финансовые ресурсы предприятия (организации)	**Содержание**	**8**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3,	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01
	1Финансовые ресурсы предприятий, их состав и источники формирования. Кредитование.	4		

	Особенности формирования и использования финансовых ресурсов предприятия в условиях рынка. Роль финансов в кругообороте основных производственных фондов. Финансовый аспект формирования и использования оборотных средств. Распределение и использование прибыли.		4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 08	У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 08.01 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 01.01 Зо 08.01
	Практическое занятие	**2**		
	1. Практическое занятие 8. Определение состава трудовых и финансовых ресурсов организации (на примере конкретного предприятия)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 1. Финансы организации (предприятия), отношения с государством. 2. Источники финансовых ресурсов организации. Внутренние источники: выручка от реализации продукции, амортизационные отчисления и нераспределенная прибыль. Внешние источники: выпуск собственных долговых обязательств (векселей и облигаций), выпуск акций, кредиты банков, государственное финансирование. Соотношение собственных и заемных средств. 3. Денежные фонды организации (предприятия): фонд оборотных средств, амортизационный фонд, фонд заработной платы, резервные фонды, валютные фонды. 4. Кредит и кредитная система. Банки и их роль в рыночной экономике. Смешанные формы финансирования организации (предприятий), сочетающие аренду, кредит и расчеты, лизинг и факторинг.	4		
Тема 1.7. Производственное планирование	**Содержание**	**4**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 09	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 01.01 Уо 01.02
	1. Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планировании. Основные принципы и элементы планирования. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана. Основы маркетинговой деятельности.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		

	Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 1. Планирование деятельности предприятия (организации) 2.Перспективное и текущее планирование экономического и социального развития нефтедобывающего предприятия 3.Плановые нормы и нормативы на предприятиях нефтяной и газовой промышленности 4. Понятия и концепции маркетинга: концепция совершенствования производства, концепция качества товаров, концепция сбыта. Принципы и цели маркетинга: ориентация производства на рынок, конкурентоспособность, высокая рентабельность. 5.Функции маркетинга и этапы его организации: сбор информации и. комплексное развитие рынка; отбор целевых рынков и сегментация; изучение запросов и поведения потребителей; формирование стратегии производства и товарной политики; планирование производства и ассортимента товаров. Реклама: назначение, классификация, требования к рекламе; правовая база рекламной деятельности; планирование и проведение рекламных кампаний; виды рекламы; эффективность рекламы разных видов.			Уо 09.01 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 01.01 Зо 08.01 Зо 09.01
Тема 1.8. Эффективность деятельности предприятия (организации)	**Содержание**	**8**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 03	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.03 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01
	1. Себестоимость, цена, прибыль, рентабельность. Методики расчета основных технико-экономических показателей Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Производственная мощность предприятия, порядок ее расчета в организации. Технико-экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	4		
	Практические занятия	**2**		
	1.Практическое занятие 9. Расчет основных технико-			

	экономических показателей деятельности организации (предприятия):			З 1.5.01 З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 01.01 Зо 03.01 Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 1.Планирование деятельности предприятия (организации) 2.Перспективное и текущее планирование экономического и социального развития нефтедобывающего предприятия 3.Плановые нормы и нормативы на предприятиях нефтяной и газовой промышленности 4.Понятия и концепции маркетинга: концепция совершенствования производства, концепция качества товаров, концепция сбыта. Принципы и цели маркетинга: ориентация производства на рынок, конкурентоспособность, высокая рентабельность. 5.Функции маркетинга и этапы его организации: сбор информации и. комплексное развитие рынка; отбор целевых рынков и сегментация; изучение запросов и поведения потребителей; формирование стратегии производства и товарной политики; планирование производства и ассортимента товаров. 6.Реклама: назначение, классификация, требования к рекламе; правовая база рекламной деятельности; планирование и проведение рекламных кампаний; виды рекламы; эффективность рекламы разных видов.	4		
Тема 1.9. Ценовая политика предприятия (организации)	**Содержание**	**4**	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 08	У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 08.01 З 1.1.01 З 1.2.01 З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.01
	1. Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги) в рыночной экономике. Принципы ценообразования на различных предприятиях. Формирование ценовой политики предприятия (организации)	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Проработка конспекта занятия, учебной и экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	2		

	1. Ценовая политика на различных рынка 2. Ценообразование в нефтегазовом комплексе			З 1.6.01 З 1.7.01 З 1.8.01 З 1.9.01 З 1.10.01 З 1.11.01 З 1.12.01 З 1.13.01 З 1.14.01 Зо 01.01 Зо 08.01
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего		**72**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Борисов, Е.Ф. Основы экономики: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2019. – 383 с. - Текст: непосредственный.

2. Океанова, З. К. Основы экономики : учеб. пособие / З.К. Океанова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/24634. - ISBN 978-5-16-105574-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/911298 (дата обращения: 20.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка); оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; определять потребность в персонале необходимой квалификации; составлять планы работ подчиненного персонала; рассчитывать баланс рабочего времени; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Демонстрирует знания: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; основные технико-экономические показатели деятельности организации; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основные принципы построения экономической системы организации; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; общую производственную и организационную структуру организации; современное состояние и перспективы развития	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной практической работы. Дифференцированный зачет

	отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда.	
Умения: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка); оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; определять потребность в персонале необходимой квалификации; составлять планы работ подчиненного персонала; рассчитывать баланс рабочего времени; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды	Демонстрирует умения: находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной практической работы. Дифференцированный зачет

Приложение 3.16

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
	У 02.03	анализировать и оценивать результаты и последствии деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	З 02.03	виды административных правонарушений и административной ответственности;
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение,	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные

		результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;		технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	Продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.
	Уо 09.02	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;	Зо 09.02	классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
	Уо 09.03	использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	Зо 09.03	нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; организационно-правовые формы юридических лиц;
			Зо 09.04	основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
			Зо 09.05	нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; понятие правового регулирования в сфере

				профессиональной деятельности;
			Зо 09.06	порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
			Зо 09.07	права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т. ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Основы права		**14 /4**		
Тема 1.1 Конституция РФ. Нормы права. Правовое регулирование в профессиональной деятельности	**Содержание**	**4/2**		
	Общая характеристика структуры и содержания Конституции РФ. Понятие и принципы правового государства. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации Понятие и признаки нормы права. Функции норм права. Структура правовой нормы: гипотеза, диспозиция, санкция. Понятия нормативное и ненормативное регулирование профессиональной деятельности.	2	ОК 01 – 04,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическое занятие № 1 Определение вида правовых норм в соответствии со статьями Конституции РФ (Ст.19, Ст.22, Ст.31)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

				Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
Тема 1.2 Правовое регулирование экономических отношений	**Содержание**	**6/-**		
	Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники. Виды юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Право собственности. Особенности хозяйственной деятельности предприятий нефтегазовой отрасли	2	ОК 02 – 04,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**		
	Подготовка к выступлению по одной из тем: «Организационно-правовые формы юридических лиц», «Ликвидация юридических лиц», «Характеристика форм и видов договоров», «Гражданская правоспособность и дееспособность».	4		
Тема 1.3 Экономические споры	**Содержание**	**4/2**		
	Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках. Досудебный (претензионный порядок) рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.	2	ОК 02, ОК 07,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 У 02.05 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическое занятие № 2 Составление претензионного письма	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	-		Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 З 02.08 З 02.09 З 02.10 Зо 07.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
Раздел 2. Правовое регулирование трудовых отношений		**32/ 6**		
Тема 2.1 Трудовое право в системе российского права	**Содержание**	**2/-**		
	Понятие, предмет и метод трудового права. Источники трудового права Нормативно-правовая база профессиональной деятельности. Основные принципы правового регулирования трудовых отношений на предприятиях нефтегазовой сферы. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	2	ОК 02 ,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 У 02.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 З 02.08 З 02.09 З 02.10
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Правовое регулирование занятости и трудоустройства	**Содержание**	**4/2**		
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных.	2		
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическое занятие № 3 Правовое регулирование занятости и трудоустройства	2		

				Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.3 Трудовой договор и дисциплина труда	**Содержание**	**8/4**		
	Трудовой договор: понятие и содержание. Виды трудового договора. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Дисциплина труда и методы ее обеспечения. Дисциплинарная ответственность. Виды материальной ответственности.	2	ОК 02, 08,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 У 02.05 Уо 08.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 З 02.08 З 02.09 Зо 08.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие № 4 Составление трудового договора	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**		
	Составление кроссвордов по теме: «Основания для возникновения, изменения и прекращения трудового договора»	2		
Тема 2.4 Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха	**Содержание**	**2/-**		
	Понятие и виды рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени. Совмещенное рабочее время. Гарантийные и компенсационные выплаты за работу в особых условиях. Понятие и виды времени отдыха. Ежегодные отпуска.	2	ОК 02, ОК09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04

	Самостоятельная работа обучающихся	-		У 02.05
Тема 2.5 Трудовая дисциплина	**Содержание**	**2/-**		Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 З 02.08 З 02.09 З 02.10 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.6 Материальная ответственность сторон трудового договора	**Содержание**	**14/-**		
	Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность. Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Порядок возмещения материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателю за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2	ОК 02,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 У 02.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	**12**		
	Работа с нормативным материалом – «Трудовой кодекс РФ». Подготовка доклада на одну из тем: «Время отдыха: понятие, виды. Отпуск и его виды», «Материальная ответственность работника»,	12		

	Составление таблицы «Права и обязанности работников и работодателей».			З 02.07 З 02.08 З 02.09 З 02.10 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
Раздел 3. Административное и антикоррупционное законодательство		**8 /2**		
Тема 3.1 Административные правонарушение и административная ответственность	**Содержание**	**4/2**		
	Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Состав административного проступка. Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения. Нормы защиты нарушенных прав.	2	ОК 02,06,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 У 02.05 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 З 02.08 З 02.09 З 02.10 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 09.02
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическое занятие № 5 Определение административной ответственности	2		

				Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.2 Правовые отношения в нефтяной отрасли	**Содержание**	**2/-**		
	Законодательное и нормативно-правовое регулирование деятельности в нефтяной отрасли Российской Федерации**.** Правовой режим нефти и нефтепродуктов.	2	ОК 02,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 02.01 Уо 02.02 У 02.03 У 02.04 У 02.05 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Зо 02.01 Зо 02.02 З 02.03 З 02.04 З 02.05 З 02.06 З 02.07 З 02.08 З 02.09 З 02.10 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Зо 09.06 Зо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.3 Стандарты антикоррупционного поведения, последствия их нарушения	**Содержание**	**2/-**		
	Правила антикоррупционного поведения работника организации. Ответственность за коррупционные правонарушения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		*		
Всего:		**54/12**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений оборудованием:

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатные издания не используются.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 239 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. – Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1225693 (дата обращения: 16.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Николюкин, С. В., Правовое обеспечение профессиональной деятельности (тестовые задания): учебное пособие / С. В. Николюкин. – Москва: Русайнс, 2022. – 95 с. – ISBN 978-5-4365-9570-2. – URL: https://book.ru/book/944760 (дата обращения: 10.01.2023). – Текст: электронный.

3. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие / А. И. Тыщенко. – 2-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 203 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01466-0. - Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1015080 (дата обращения: 16.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А. Г. Хабибулин, К. Р. Мурсалимов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 364 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0874-7. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1150310 (дата обращения: 14.01.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс [Электронный ресурс] – URL: http://www.consultant.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: значимость профессиональной деятельности по специальности. методы и способы организации деятельности; методы и способы выполнения. виды административных правонарушений и административной ответственности; средства поиска решений в стандартных ситуациях; средства поиска решений в нестандартных ситуациях; различные информационные источники и правила поиска информации; основные требования информационной безопасности; новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности; возможности современных технических средств. способы эффективного общения с коллегами и руководством, профессиональную этику. особенности командной работы. цели самообразования и профессионального роста; нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности. классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; организационно-правовые формы юридических лиц; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;	виды административных правонарушений и административной ответственности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; организационно-правовые формы юридических лиц; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	индивидуальный опрос; фронтальный опрос; тестирование; практические задания; защита рефератов; защита презентаций; оценка выполненной самостоятельной работы

понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.		
Уметь: описывать значимость своей специальности; применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности. организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач; давать адекватную самооценку результатам деятельности. анализировать и оценивать результаты и последствии деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; проявлять инициативность в принятии решений; принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях; брать на себя ответственность за принятые решения. находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать; находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии; пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности. презентовать себя и свой коллектив; Продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций. проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную	Демонстрирует умения: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;	практические задания; выполнение индивидуальных заданий; работа в группе; тестовый контроль; оценка выполненной самостоятельной работы.

и коллективную; брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды; определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты реализовать свои трудовые права и обязанности защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;		

Приложение 3.15

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Охрана труда»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной

		современные технические средства и информационные технологии;		деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	Продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.
	Уо 09.02	законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;	Зо 09.01	вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
	Уо 09.03	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;	Зо 09.02	использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
	Уо 09.04	возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;	Зо 09.03	определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере

		действие токсичных веществ на организм человека;		профессиональной деятельности;
		категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; меры предупреждения пожаров и взрывов;	Зо 09.04	оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте;
	Уо 09.05	общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные причины возникновения пожаров и взрывов	Зо 09.05	применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
	Уо 09.06	особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;	Зо 09.06	проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
	Уо 09.07	порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	Зо 09.07	инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда;
	Уо 09.08	предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) и индивидуальные средства защиты;	Зо 09.08	соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;
	Уо 09.09	права и обязанности работников в области охраны труда;		
	Уо 09.10	виды и правила проведения инструктажей по охране труда;		
	Уо 09.11	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;		
	Уо 09.12	принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;		
	Уо 09.13	средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	96
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	24
Самостоятельная работа	32
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	З/У/Н
Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда. Трудовой кодекс РФ	**Содержание**	**18**	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	
	1Общие сведения о дисциплине. Состояние охраны труда в отрасли. Трудовой кодекс РФ. Изложение прав и обязанностей работника и работодателя в области охраны труда. Государственное управление охраной труда на территории РФ.	4		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.06 Уо 09.07 Уо 09.08 Уо 09.09 Уо 09.10
	2.Основы трудового законодательства. Рабочее время при нормальных и вредных условиях труда. Отпуска и другие виды отдыха. Виды поощрений и дисциплинарные взыскания согласно Трудовому кодексу РФ.	4		
	3.Классификация условий труда по вредным и опасным производственным факторам. Перечень льгот и компенсаций за работу во вредных условиях труда. Характеристика несчастных случаев, связанных с производством. Обязанности работодателя при несчастном случае, состав комиссии, сроки расследования и оформления акта Н-1	4		
	4.Гарантии и компенсации при выполнении отдельных видов работ	2		
	5.Расчет коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев. Изучение отчетности предприятий по несчастным случаям	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	1.Практическое занятие №1. Составление сценариев ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям на производстве. Заполнение Акта Н - 1	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по теме: «Надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда»	6		

				Уо 09.11 Уо 09.12 Уо 09.13
Тема 1.2 Служба охраны труда на предприятии	**Содержание**	**4**	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.06 Уо 09.07 Уо 09.08 Уо 09.09 Уо 09.10 Уо 09.11 Уо 09.12 Уо 09.13
	1.Изучение организации работы службы охраны труда на предприятии. Структура службы охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи.	4		
	В том числе практических занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3 Порядок обучения и проверка знаний по охране труда	**Содержание**	**4**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	1.Практическое занятие № 2. Составление инструкций, порядок проведения и оформления инструктажей.	2		
	2.Практическое занятие № 3. Изучение порядка и периодичности обучения и проверки знаний по охране труда.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4 Опасные и вредные производственные факторы	**Содержание**	**8**	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	
	1.Условия труда на предприятиях. Характеристика токсичных веществ по характеру действия на организм человека. Пути поступления вредных веществ в организм человека. Действие токсичных веществ на организм человека. Признаки отравления. Предельно-допустимая концентрация вредных веществ. Предельно-допустимые уровни вредного фактора и принципы его установления. Классификация вредных (опасных) производственных факторов.	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		
	1.Практическое занятие № 4. Разработка мероприятий по сокращению воздействия вредных (опасных) производственных факторов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение инструкций по защите от негативных факторов. Изучение инструкций по пожарной безопасности.	10		
Тема 1.5 Производственный травматизм, профессиональные заболевания	**Содержание**	**10**	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	
	1.Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Основные понятия и определения**.** Причины профессиональных заболеваний и травмирования работников на предприятиях. Мероприятия, направленные на снижение травматизма и улучшение условий труда. Виды индивидуальных средств защиты. Классификация средств коллективной защиты	8		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**		

	1.Практическое занятие № 5. Виды, характеристики средств индивидуальной и коллективной защиты. Принцип выбора, правила использования, порядок хранения	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда . Возмещение вреда, причиненного работнику увечьем или профзаболеванием. Составление презентации по теме: «Защита человека от химических и биологических факторов» Составление реферата по теме: «Тепловые и ультрафиолетовые облучения. Допустимые дозы». Определение возможного характера и масштаба аварийных, техногенных чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий и связанных с ними рисков в сфере охраны труда.	16		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.06 Уо 09.07 Уо 09.08 Уо 09.09 Уо 09.10 Уо 09.11 Уо 09.12 Уо 09.13
Тема 1.6 Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам	**Содержание**	**10**		
	1.Назначение и виды вентиляции. Достоинства и недостатки естественной и искусственной вентиляции	**2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	ОК 01 - 09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3	
	1.Практическое занятие № 6.Расчет вентиляции производственных помещений	2		
	2.Практическое занятие № 7. Производственный шум. Определение уровня шума	2		
	3.Практическая работа № 8.Виды освещения. Нормы освещенности для рабочих помещений и открытых площадок. Достоинства и недостатки ламп искусственного света. Коэффициент естественной освещенности. Назначение аварийного и эвакуационного освещения. Оценка освещенности рабочих мест.	2		
	4. Практическая работа № 9. Анализ требований к оборудованию, инструменту, другим техническим средствам на предприятиях нефтяной промышленности, к условиям их эксплуатации	2		
Тема 1.7 Воздействие электрического тока на организм человека	**Содержание**	**10**		
	Изучение методов и средств обеспечения электробезопасности	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**		
	1.Практическая работа № 10. Расчет защитного заземления	2		
	2.Практическая работа № 11. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	4		
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего:		**96**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Захарова, И.М. Охрана труда для нефтяных колледжей: учебник / И.М. Заххарова. – Р-н/Дону: Феникс, 2019. – 286 с. – Текст: непосредственный.

2. Графкина, М. В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/24956. - ISBN 978-5-16-105703-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1021123 (дата обращения: 20.05.2021)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1790473

2.Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471896

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469429

4.Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/100492

5.Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470856

6. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8957-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185929 (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно – гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

2. ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда».

3. Конституция Российской Федерации.

4. Постановление Минтруда РФ №73 от 24.10.2002г. «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

5. Трудовой Кодекс Российской федерации.

6. Федеральный закон от 28 декабря 2013 года №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

7. Федеральный закон №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

8. Федеральный закон №184-ФЗ «О техническом регулировании».

9. ГН 2.2.5.1313-03. «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

10. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6908-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153664

11. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471144

12. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836201

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии; - 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; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - права и обязанности работников в области охраны труда; - виды и правила проведения инструктажей по охране труда.	- правильно отбирает положения законодательства в области охраны труда в ходе решения практических задач; -правильно называет, определяет вредные факторы производства и систему мер по снижению вредного воздействия на человека и безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; -воспроизводит правила проведения инструктажей по охране труда на производстве.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам. Экзамен
Уметь: - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; -использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности 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 подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии.	- соблюдает правила ведения документации установленного образца по охране труда, -правильно использует средства коллективной и индивидуальной защиты; - правильно определяет опасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности, выбирает безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - правильно проводит оценку условий труда и травмобезопасности.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Экзамен.

Приложение 3.16

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
	Уо 02.03	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Зо 02.03	основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
	Уо 02.04	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Зо 02.04	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
	Уо 02.05	применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Зо 02.05	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения,

				состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.	Зо 03.03	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
	Уо 03.04	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Зо 03.04	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; способы защиты населения от оружия массового поражения;
	Уо 03.05	применять первичные средства пожаротушения;	Зо 03.05	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
	Уо 03.06	оказывать первую помощь пострадавшим;	Зо 03.06	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными	Зо 05.02	возможности современных технических средств.

		технологиями в своей профессиональной деятельности.		
ОК 06	Уо 06.01	презентовать себя и свой коллектив;	Зо 06.01	способы эффективного общения с коллегами и руководством,
	Уо 06.02	Продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций.	Зо 06.02	профессиональную этику.
ОК 07	Уо 07.01	проявлять инициативность, профессиональную индивидуальную и коллективную;	Зо 07.01	особенности командной работы.
	Уо 07.02	брать ответственность при выполнении заданий, организовывать работу коллектива и команды;		
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	62
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1.Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях				
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание**	**4**		
	1. Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации (ЧС) природного и техногенного характера, источники ЧС, поражающие факторы, стадии развития ЧС.	2	ОК 01 -0 9 ПК 1.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01
	2. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению.	2		
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2		
	Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда с ключевым словом «Безопасность». Подготовка сообщения по теме: «Стихийные бедствия». Подготовка презентации по теме: «Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах».	**20**		
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание учебного материала**	**4**		Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02
	3. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения.	2	ОК 01 -0 9 ПК 1.1 - 3.3	
	4. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства	2		

	коллективной защиты населения			Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	**4**		
	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	2		
	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 -0 9 ПК 1.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01
	5 . Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам	2		
	В том числе практических занятий	**11**		
	Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2		
	Практическое занятие 6. Отработка применения средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения.	2		
	Практическое занятие 7. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения	2		
	Практическое занятие 8. Приборы радиационной и химической разведки и контроля	2		
	Практическое занятие 9. Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений для защиты населения от ЧС	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «ЕГСП и ЧС»	4		Уо 07.02 Уо 08.01
Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	**Практические занятия**	**6**	ОК 01 -0 9 ПК 1.1 - 3.3	Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
	Практическое занятие 10. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения	2		
	Практическое занятие 11. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ	2		
	Практическое занятие 12. Отработка действий при возникновении радиационной аварии	2		
Тема 1.5 Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	**Практическое занятие 13.** Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте	3		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки				
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)				
Тема 2.1. **Основы военной безопасности Российской Федерации**	**В том числе практических занятий**	**35**		
	Практическое занятие № 13. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	ОК 01 -0 9 ПК 1.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04
Тема 2.2. **Вооруженные Силы Российской Федерации**	**Практическое занятие № 14.** Виды Вооруженных Сил, рода войск, их основные задачи	2		
Тема 2.3. **Воинская обязанность в**	**Практическое занятие № 15**. Строевая стойка, повороты на месте. Движение строевым и походным шагом.	2		
	Практическое занятие № 16. Повороты в движении. Выход из строя	2		

Российской Федерации	и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него.			Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
	Практическое занятие № 17. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте	4		
	Практическое занятие № 18 Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении	4		
	Практическое занятие № 19. Сдача нормативов по общей физической подготовке	2		
	Практическое занятие №20.Неполная разборка и сборка автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	4		
	Практическое занятие № 21. Метание гранат	2		
	Практическое занятие № 22.Отработка приведения к Военной присяге.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов, изучение нормативных документов, Общевоинских уставов ВС РФ. Подготовка доклада по теме: «Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом» Подготовка сообщения на тему: «Права, обязанности и ответственность военнослужащих». Подготовка презентации по теме: «Правовые основы военной службы» Подготовка доклада на тему: «Поставка граждан на воинский учет». Составление мини-конспекта по темам: «Воинская дисциплина», «Суточный наряд роты»	**14**		
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил	**В том числе практических занятий**	**3**		
	Практическое занятие № 23. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК 01 -0 9 ПК 1.1 - 3.3	
	Практическое занятие № 24 Боевые традиции Вооруженных Сил РФ.	1		

России	**Самостоятельная работа обучающихся**			
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**В том числе практических занятий**	**4**		
	Практическое занятие № 25. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы	2		
	Практическое занятие № 26. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	**2**		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)				
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**В том числе практических занятий**	**35**		
	Практическое занятие № 13. Общие принципы оказания первой медицинской помощи	2	ОК 01 -0 9 ПК 1.1 - 3.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02
	Практическое занятие № 14. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2		
	Практическое занятие № 15 Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца	4		
	Практическое занятие № 16. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2		
	Практическое занятие № 17. Наложение жгута на различные части тела.	4		
	Практическое занятие № 18. Наложение повязки на голову «Чепец».	4		
	Практическое занятие № 19. Наложение кровоостанавливающей повязки на кисть и запястье.	4		
	Практическое занятие № 20. Наложение шины на руки.	4		
	Практическое занятие № 21. Наложение шины на ноги.	2		
	Практическое занятие № 22. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2		
	Практическое занятие № 23. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2		
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Практическое занятие № 24**. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2		
	Практическое занятие № 25. Оценка физического состояния человека	1		
Промежуточная	Дифференцированный зачет	**2**		

аттестация				Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 07.01 Зо 08.01 Зо 09.01
Всего:		**108**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – М.: Кнорус, 2020.

2.Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учеб. Пособие [Электронный ресурс] / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 297 с. —- Режим доступа : https://new.znanium.com/catalog/product/1017335 (дата обращения: 24.04.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник Пособие [Электронный ресурс] / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/780649 (дата обращения: 24.04.2023)

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 150 с. Режим доступа : https://new.znanium.com/catalog/product/995045 (дата обращения: 18.05.2023)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Умения организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим.	Обучающий: -правильно, полно дает ответы на поставленные вопросы при выполнении практических заданий, тестировании, устном опросе, беседе, доля правильных ответов на задания, предложенные в тесте; -правильно дает характеристику различным видам потенциальных опасностей перечисляет их последствия, формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения; полно и точно перечисляет воинские звания вооруженных сил РФ, называет основные воинские подразделения; - характеризует области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; -знает наизусть текст Военной присяги, воинских званий и знаков различия в Вооружённых силах Российской Федерации.	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам. Выполнение командных заданий Анализ и оценка выступления, обучающегося с докладом/сообщением. Оформление докладов, сообщение, сдача в устной форме дифференцированного зачета Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Знания принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;	Обучающийся формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта, решает ситуационные задачи, -правильно подбирает и использует средства индивидуальной защиты. Обучающийся -выполняет задания по оказанию первой медицинской помощи в различных ситуациях; -анализирует своё поведение в повседневной жизни и оценивает, в какой мере оно	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практической работы. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам. Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы Выполнение командных заданий Анализ и оценка выступления, обучающегося с

задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	соответствует нормам здорового образа жизни; Обучающийся умеет контактировать с одногруппниками для выполнения командных заданий Обучающийся легко доносит информацию, свободно владеет русским языком. Аккуратно и правильно оформляет документы.	докладом/сообщением. Оформление докладов, сообщение, сдача в устной форме дифференцированного зачета

Приложение 3.17

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**79**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**80**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**84**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**86**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 05,08,09 .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной

		современные технические средства и информационные технологии;		деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**	**2**		
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01 Зо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	**Содержание**	**2**		
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк, Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта, банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа			
Тема1. 3. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	**Содержание**	**2**		
	Что такое ценные бумаги, и какими они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4.	**Содержание**	**2**	ОК 01	Уо 01.01

Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01 Зо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата	**Содержание**	**2**		
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема1. 6 Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	**Содержание**	**2**		
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные 7 возможности пенсионного накопления, пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Финансовые механизмы работы фирмы	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема1. 8. Риски в мире	**Содержание**	**2**		

денег: как защититься от разорения	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет.	2		Уо 05.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01 Зо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. Личный финансовый план	**Содержание**	**2**		
	Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.10. Собственный бизнес: как создать и не потерять	**Содержание**	**12**		
	Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	2		
	В том числе, практических занятий	**18**		
	Практическая работа №1 Составление бюджета семьи. Выбор финансовых инструментов для вложения денежных средств	6		
	Практическая работа № 2 Разработка бизнес –плана	8		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение творческого задания-проекта по теме «Бюджет моей семьи». Создание электронной презентации с использованием Интернет-ресурсов по темам «История происхождения денег», «Денежная валюта разных стран», «Финансовый план моей семьи». Подготовка реферата с использованием Интернет-ресурсов, СМИ по теме «Финансовый рынок РФ». Расчет своей будущей пенсии (задачи по пенсионному обеспечению). Задача «Расчет компенсации по кредиту». Изучение материала и подготовка сообщения с использование Интернет-ресурсов, СМИ по теме: «Банкротство», «Финансовое мошенничество».	**18**		
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего:		**54**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий
и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020 – 224с.

2. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020 – 48с.

3. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: учебная программа. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020 – 32с.

4. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020 – 400с.

5. Каджаева, М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие для студентов СПО/ М.Р. Каджаева, С.В. Дубровская, А. Р. Елисеева. – 2-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. -288с.

6. Каджаева, М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учебное пособие для студентов СПО/ М.Р. Каджаева, С.В. Дубровская, А. Р. Елисеева. – 1-е изд.-М.: Издательский центр «Академия», 2020. -128с.

7.Каджаева, М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учебное пособие для студентов СПО/ М.Р. Каджаева, С.В. Дубровская, А. Р. Елисеева. – 1-е изд.-М.: Издательский центр «Академия», 2020. -96с.

3.2.2.Основные электронные издания

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / А. Богдашевский. — Москва: Альпина Паблишер, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-9614-6626-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/82629

2. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.]; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086517

3. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: https://urait.ru/bcode/469486

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466897

5.Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва: Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: https://urait.ru/bcode/433776

3.2.3. Дополнительные источники

1.Онлайн-уроки финансовой грамотности. Банк России https://dni-fg.ru/list

2. Министерство экономического развития Российской Федерации https://www.economy.gov.ru/

3. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» https://fmc.hse.ru/spo0

4. Информационный портал малого предпринимательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://smbn.ru/

5. Российский союз промышленников и предпринимателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rspp.ru/

6. Обучающий курс «Пять ступеней к безопасному финансовому будущему» https://stepik.org/course/89948/promo

7. Обучающий курс «Финансовая грамотность» https://stepik.org/course/83365/promo#toc

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знать: - сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; - принципы работы фондовой биржи, ее участники; - виды доходов, налогооблагаемые доходы; - сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; - сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; - основные этапы создания собственного бизнеса; - преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.	Владеет терминологией, применяет знания при решении практических задач, кейсов. Дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц. Определяет признаки финансового мошенничества. Планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план. Характеризует различные финансовые инструменты для вложения денежных средств и страхования вкладов. Составляет бизнес - план, используя изученные финансовые инструменты. Проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации.	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме.
Уметь: -рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; -контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; -составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; -выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; -различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; -получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; -различать организационно-правовые формы организаций; -защищать себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; -различать обязательное и добровольное страхование.		Наблюдение за выполнением практического задания, деятельностью на учебном занятии. Оценка решения ситуационных задач. Деловая игра.

Приложение 3.18

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Материаловедение»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**ОП.12 Материаловедение**» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;

		средства и информационные технологии;		
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	63
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	18
Самостоятельная работа	21
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1. Основы материаловедения		**6**		
Тема 1. 1. Предмет материаловедения. Структура материалов	**Содержание**	**2**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	1. Содержание учебной дисциплины, цели, задачи. Определение материалов, разновидности материалов: сырье, полуфабрикат. Исторические аспекты материаловедения. Научные исследования и открытия в области материаловедения (металловедения) Тенденции и перспективы развития материаловедения. Использование традиционных материалов на новом технологическом уровне. Определение структуры материалов. Три уровня строения материалов принятых в материаловедении. Структура вещества: атом, молекула, химическая связь, металлическая связь. Фазовое состояние вещества: однофазная система, двухфазная система. Агрегатное состояние вещества: твердое, жидкое, газообразное. Газ и жидкость: характеристика состояния вещества. Твердое вещество: кристаллическое и аморфное состояние. Молекулярная, атомная, ионная, металлическая решетки.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2.	**Содержание**	**4**	ОК 01-ОК 05	Уо 01.01

Основные свойства материалов	1. Механические свойства материалов: основные показатели – прочность, твердость, триботехнические характеристики Коррозийная стойкость. Коррозийное повреждение. Электрохимическая коррозия. Причины возникновения коррозии. Методы защиты.	2	ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	2. Температурные характеристики: жаростойкость, жароупорность, жаропрочность, хладноломкость, теплопроводность и др. Электрические и магнитные свойства материалов. Технологические свойства материалов: обрабатываемость, литейные характеристики, свариваемость.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1.Практическая работа 1.«Коррозия металлов, методы защиты от коррозии»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Металлы и сплавы		**24**		
Тема 2.1. Основные свойства и классификация металлов	**Содержание**	**4**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	1. Металлическое состояние вещества: характерные свойства. Классификация черных и цветных металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллическая решетка Процесс кристаллизации расплавов металлов. Улучшение механических свойств металлов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1.Практическое занятие 2. «Описание и обоснование процессов, при которых происходит улучшение механических свойств металлов»	2		
Тема 2. 2. Общие	**Содержание**	**4**		

сведение о сплавах	1. Характеристика сплавов, компоненты сплавов, классификация сплавов. Фазы металлических сплавов. Классификация растворов Характеристики химических соединений (характерные особенности) Диаграммы состояния сплавов. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии Диаграмма состояния компонентов с ограниченной растворимостью друг в друге в твердом состоянии. Связь между структурой и свойствами сплавов	2		Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 3. «Обоснование широкого распространения сплавов относительно чистых металлов (в табличном варианте)»	2		
Тема 2.3. Свойства металлов и сплавов	**Содержание**	**4**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	1. Физические и химические свойства металлов и сплавов. Деформация и разрушение. Характер действующей нагрузки. Основные виды деформации. Основные характеристики механических свойств металлов и сплавов. Испытание на растяжение Определение твердости металлов методами Бриннеля, Роквелла, Виккерса. Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Технологические пробы: методы и способы испытания	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 4. «Определение механических и технологических свойств металлов по образцам методом Роквелла»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Сплавы железа с углеродом	**Содержание**	**4**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	
	1. Железо и его свойства. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов, основные характеристики составляющих. Диаграмма состояния железо-цементит: фазы – жидкий сплав, твердые растворы, химическое соединение. Сплавы железа с углеродом, различие технологических и механических свойств сплавов. Зависимость свойства железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и постоянных примесей. Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 5. «Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо - цементит»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Основы термической обработки	**Содержание**	**4**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	1. Характеристика термической обработки. Основные факторы термической обработки. Виды термической обработки стали: характеристики термической, химико-термической, термомеханической обработки. Фазовые и структурные превращения при термической обработке стали. Влияние термической обработки (отжиг, отпуск, нормализация, закалка) на механические свойства стали	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 6. Соотнесение показателей прочности и видов термической обработки металлов и сплавов (по выбору: табличный вариант, описание, график и др.). Определение дефектов термической обработки по образцам деталей	2		
Тема 2.6. Технология термической обработки стали	**Содержание**	**4**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	1. Отжиг и нормализация. Виды отжига, область применения. Особенности применения термической обработки – нормализация Закалка, классификация в зависимости от температуры нагрева. Способы закалки стали. Отпуск и искусственное старение, виды отпуска. Особенности выполнения обработки способами искусственное и естественное старение	2		

	2. Термомеханическая и механотермическая обработка, способы выполнения обработки. Поверхностная закалка, промышленные методы поверхностной закалки. Преимущества и недостатки закалки с индукционным нагревом. Химико-термическая обработка стали: виды обработки и основные процессы при выполнении обработки, преимущества и недостатки. Дефекты и брак при отжиге, нормализации, закалке: возможность устранений дефектов и брака			Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 7. «Влияние условий термической обработки на свойства стали»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Конструкционные материалы		**12**		
Тема 3.1. Основные свойства и классификация чугунов	**Содержание**	**4**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	1. Чугуны: область применения в зависимости от технологических, эксплуатационных, технико-экономических показателей. Классификация чугунов по состоянию углерода, по форме включений графита, по типу структуры металлической основы. Структура и свойства чугуна: структурные составляющие, примеси, влияющие на качественные характеристики чугуна. Серый чугун: характеристика по свойствам, достоинства и недостатки Высокопрочный чугун: механические и технологические свойства, область применения Белый и ковкий чугун: механические и технологические свойства, область применения Легированные чугуны: механические и технологические свойства, область применения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 8. «Определение состава и вида чугуна по маркировке»	2		

				Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
Тема 3.2. Основные свойства и классификация стали	**Содержание**	**2**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	1. Производство стали. Исходные материалы для получения стали. Общая классификация сталей: по химическому составу, структуре, назначению, качеству, степени раскисления. Углеродистые стали: механические и технологические свойства, область применения. Углеродистые стали обыкновенного качества и специального назначения. Легированные стали: область применения, физические, химические, механические и технологические свойства в зависимости от дополнительных элементов. Инструментальные стали и твердые сплавы: перспективы применения в машиностроении	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**2**	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Область применения, особенности и преимущества цветных металлов и сплавов. Классификация металлов: тяжелые, легкие, тугоплавкие металлы и др. Область применения сплавов в зависимости от физических, химических, механических, технологических свойств. Особенности обработки цветных металлов. Механическая обработка, обработка давлением, резание, сварка, пайка. Изменение/улучшение технологических свойств цветных металлов путём термической обработки. Применение цветных металлов в виде порошков для изготовления машиностроительных изделий методом порошковой металлургии	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 3.4. Неметаллические материалы	**Содержание**	**4**		Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	1. Классификация неметаллических материалов по назначению: конструкционные (пластмасс, древесина, резина и керамика) и специальные (жидкие, твердые и газообразные - масла, смазки, клеи, герметики, лаки и др.) 2. Неметаллические материалы, используемые в машиностроении: материалы неорганического происхождения (керамические материалы, минеральное стекло и силикаты, материалы на основе асбеста, слюды, каолина) и материалы органического происхождения 3. Пластические массы (пластики): область применения, основные характеристики. Порошкообразные, волокнистые и слоистые пластические массы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций «История нефтегазодобывающей отрасли России» Строение и свойство материалов. Формирование структуры литых материалов. Диаграммы состояния металлов и сплавов. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Конструкционные материалы. Материалы с особыми технологическими свойствами. Износостойкие материалы. Материалы с высокими упругими свойствами. Материалы с малой прочностью. Материалы с высокой удельной плотностью. Материалы устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды. Неметаллические материалы. Материалы с особыми магнитными свойствами. Материалы с особыми тепловыми свойствами. Материалы с особыми электрическими свойствами. Материалы для режущих и измерительных инструментов. Стали для инструментов обработки металлов давлением. Порошковые материалы. Тема 20 Композиционные материалы.	21		

	Литейное производство. Обработка металлов давлением. Обработка металлов резанием. Процессы формирования разъемных и не разъемных соединений металлов и не металлов. Технологические процессы получения заготовок из конструкционных материалов. Доклад на тему «Композитные материалы»			
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего:		**63**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Черепахин, А.А. Основы материаловедения: учебник / А.А. Черепахин. – М.: Инфра-М., 2019. – 240 с. – Текст: непосредственный

2.Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. – М.: Кнорус, 2019. – 294 с. – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: дефекты трубопроводов и оборудования; конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий; измеряемые характеристики и признаки дефектов; измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов.	Знает виды дефектов Определяет конструктивные особенности элементов Знает основные характеристики и признаки дефектов Определяет характеристики дефектов и методы их оценки	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Дифференцированный зачет
Умения: проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта; выполнять испытания соответствующим методом; классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта.	Проводит анализ и подбирает способы ремонта Выполняет испытания Умеет классифицировать дефекты по входным данным	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Дифференцированный зачет

Приложение 3.19

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Основы слесарного дела»

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**229**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**230**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**234**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**235**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Основы слесарного дела»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.13 Основы слесарного дела» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 05, ОК 09.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей	Зо 05.02	возможности современных технических средств.

		профессиональной деятельности.		
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	30
Самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Допуски, посадки и технические измерения		**16**		
Тема1.1. Слесарный, контрольно-измерительный инструмент и приспособления. Его назначение	**Содержание**	**4**	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	1.Рабочее место слесаря. Техника безопасности и охрана труда. Назначение измерительных и проверочных инструментов. Перечень измерительных и проверочных инструментов, применяемых при производстве слесарных работ. Правила выбора и применения инструмента для различных видов слесарных работ. Устройство и правила применения слесарного инструмента. Заточка инструмента. Измерительный инструмент, назначение. Область применения. Точность обработки, точность измерений	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1.Практическая занятие № 1. Измерение наружных и внутренних размеров штангенциркулем.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Допуски и посадки, классы точности и частоты	**Содержание**	**12**	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01
	1.Единая система допусков и посадок (ЕСДП), Основные нормы взаимозаменяемости. Размеры, предельные отклонения и допуски. Соединения и посадки. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и	4		

	посадок на чертежах и в других технических документах. Шероховатость поверхности. Точность формы и расположения. Волнистость поверхности. Классы точности, чистоты.		ОК 02 ОК 05	Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	1.Практическое занятие №2**.** Контроль размеров предельными калибрами, калибрами, угольниками и щупами	4		
	2.Практическое занятие № 3. Определение отклонений плоских поверхностей от формы	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Технология выполнения слесарных операций		**38**		
Тема 2.1. Тема Основные виды слесарных работ, технология их проведения	**Содержание**	**24**	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01. ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01
	1.Разметка плоскостная и пространственная. Назначение разметки. Инструменты и приспособления при разметке. Разметка по шаблонам и образцу	2		
	2.Назначение рубки. Геометрия режущего инструмента. Приемы рубки. Механизация рубки	2		
	3.Правка и гибка металла. Сущность правки. Ручная и машинная правка	2		
	4.Резка металла. Резка ножовкой. Геометрия ножовочного полотна. Разрезание металла механическими ножовками и пилами	2		
	5.Опиливание металла. Классификация напильников Правила работы напильником и уход за ним. Виды опиливания	2		
	6.Обработка отверстий. Сверление	2		
	7.Зенкование, зенкерование: обработка отверстий в литых, штампованных деталях. Уменьшение конусности и шероховатости. Зенкеры цельные и насадные. Чистовая обработка отверстий. Ручные и машинные развертки. Заборная, калибрующая части, обратный конус, шейка, центровые отверстия. Геометрия зубьев	2		
	8.Нарезание резьбы. Наружняя и внутреняя резьба и ее элементы.	2		

	Классификация резьб.			Зо 05.02 Зо 09.01
	9.Клепка. Виды заклепок и заклепочные швы Приемы клепки	2		
	10.Шабрение. Назначение и применение. Припуски на шабрение. Инструмент и приспособления. Подготовка поверхности к шабрению. Приемы шабрения, определение качества шабрения.	2		
	11.Распиливание и припасовка. Сущность распиливания и припасовки Приемы пригонки и припасовки	2		
	12.Притирка и доводка. Основные сведения о притирке и доводке Инструмент и материалы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**		
	1. Практическое занятие № 4 .Составление чертежей деталей. Определение центров окружностей центроискателем. Расчёт длины заготовки при гибке деталей.	2		
	2. Практическая занятие № 5. Выполнение схемы правки металла. Выбор сверл, зенкеров, развёрток по диаметру. Напильники. Выбор напильников.	6		
	3.Практическое занятие № 6**.** Определение основных элементов резьбы. Последовательность шабрения, притирки и доводки. Инструменты, приспособления, применяемые при клепке. Конструктивные формы клеевых соединений	6		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема2.2. Сборка разъёмных и неразъёмных соединений	**Содержание**	**4**		
	Сборка разъёмных и неразъёмных соединений.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3.Технологический процесс слесарной обработки		**14**		
Тема3.Технологический процесс слесарной обработки	**Содержание**	**8**	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01. ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 09.01
	Технологическая документация на выполнение слесарных работ. Технологические карты, чертежи, правила чтения чертежей. Соответствие характеристик применяемых материалов. Алгоритм выполнения слесарных работ	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятие №7. Изучение технологической документации. Чтение технологического процесса слесарной обработки типовых деталей. Расчет длин заготовок для гибки под различными углами. Составление технологической последовательности изготовления слесарного угольника	6		

				Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.01
	Самостоятельная работа обучающихся 1 Написание реферата по теме «Основы слесарного дела» (на выбор) 2 Составление конспекта по теме «Дефекты обработки и методы их предупреждения» 3 Решение задач на расчет припусков. 4 Написание реферата по теме «Механическая обработка металлов» (на выбор) 5 Составление конспекта по теме «Устройство и принцип действия сверлильного станка» 6 Выполнение упражнений на чтение кинематических схем. 7 Составление конспекта по теме «Сборочные чертежи» 8 Выполнение упражнений на чтение сборочных чертежей. 9 Написание реферата по теме «Сборка подвижных соединений» (на выбор) 10 Составление конспекта по теме «Виды муфт и технологический процесс их сборки». 11 Выполнение упражнений на чтение сборочных чертежей. 12 Составление технологических карт. **13.**Решение задач на расчет припусков	34		
Промежуточная аттестация		**2**		
Всего		**102**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Слесарная мастерская», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. «Общий курс слесарного дела»: Учебник для среднего проф. образования/ Карпицкий В.Р. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «ИНФРА-М», 2019. – 400 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1227719 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2.Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517591 (дата обращения: 12.05.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Крюков Р.В. Слесарное дело Конспект для колледжей и ПТУ.. – М. : Издательский центр «А – Приор. 2017-240с.

2. Шишмарев В.Ю, Метрология, стандартизация и сертификация : Учебник для среднего проф. образования. – Р-Д. : Издательский центр «Феникс» ,2019-240с.

«Академия», 2017. – 112 с.

3. Допуски и технические измерения : учебник для среднего проф. образования./ Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.И.- 8-е изд., перераб., и доп.– М. Издательский центр «Академия», 2017. – 304 с.

4. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум / И.М. Лифиц. – М.:Юрайт, 2019. – 384 с. - Текст: непосредственный.

5. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. – М.: Кнорус, 2019. – 294 с. – Текст: непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знания: правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений; основные приемы слесарных работ; назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - КИП), установленных на исследовательском оборудовании и скважине; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	Демонстрация знаний основных приемов слесарных работ; назначения и принципа работы контрольно-измерительных приборов; правил, инструкцийпо эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений. Знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях, номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной практической работы. Дифференцированный зачет
Умения: читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; применять ручной слесарный инструмент; выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; использовать различные цифровые средства для решения	Демонстрирует умения читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию; применять ручной слесарный инструмент; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. распознавать задачу и/или проблему	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной практической работы. Дифференцированный зачет

профессиональных задач. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	в профессиональном и/или социальном контексте использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке.	

Приложение 4. Рабочая программа воспитания

к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	**Содержание**
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств профессии/специальности, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	2 года 6 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы

Реализация рабочей программы воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты **реализации программы воспитания** *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	**ЛР 2**
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной	**ЛР 3**

поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	**ЛР 5**
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	**ЛР 6**
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.	**ЛР 8**

Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	**ЛР 9**
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	**ЛР 11**
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	

Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР 13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	**ЛР 15**
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	**ЛР 16**
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	**ЛР 17**

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ОПОП-П СПО.

Критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;

– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

– добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора, непосредственно курирующего данное направление, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает следующими ресурсами:

- библиотека;
- актовый зал с аккустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
- конференц-зал;
- спортивный зал со спортивным инвентарем;
- футбольное поле;
- полоса препятствий;
- специальные помещения для работы кружков, секций, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.);
- учебные аудитории для проведения кураторских часов и др.

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

(УГПС 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия)

по образовательной программе среднего профессионального образования
специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
на период **2023/2026 учебный год**

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата	Место проведения	Ответственный за организацию мероприятия	Коды ЛР
	III квартал 2023 год				
1.	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	01.09.2023	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, педагогический коллектив	ЛР 13,ЛР 17
2.	Родительское собрание I- IV курса:	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 14
3.	Мероприятия в рамках День солидарности в борьбе с терроризмом.	03.09.2023	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Библиотекарь	ЛР 3,9,10
4.	Мероприятия в рамках «Дня здоровья»	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Руководитель физ. воспитания, преподаватель физкультуры, педагог-организатор, кураторы.	ЛР 9
5.	Мероприятия в рамках мониторинга детей ОВЗ	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Тьютор	ЛР 9, ЛР 7
6.	Мероприятия в рамках ПДД	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель ПДД	ЛР 9,10
7.	Инструктаж по пожарной безопасности	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Инструктор по охране труда	ЛР 10

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата	Место проведения	Ответственный за организацию мероприятия	Коды ЛР
	IV квартал 2023 года				
8.	Мероприятия в рамках дня СПО	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 13, ЛР 15
9.	Мероприятия поддерживающие семейные ценности (День отца, День пожилого человека и тд.)	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 6, ЛР 4, ЛР 12
10.	Городская конференция ДЮА «КРУГ»	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 13
11.	Работа психолога	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-психолог	ЛР 2
12.	Беседы на тему экстремизма и терроризма	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
13.	Дебют первокурсника	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 17
14.	Мероприятия в рамках Дня народного единства	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 8, ЛР 13, ЛР 17
15.	Мероприятия в рамках «Дня матери»	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 12, ЛР 15-16
16.	Мероприятия посвященные Социальной активности и добровольчеству	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 6, ЛР 4, ЛР, 7
17.	Комплексные мероприятия по выявлению склонности к употреблению наркотических средств и ПАВ	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-психолог	ЛР 2, ЛР 9
18.	Подготовка участников к конкурсу « Молодые	Ноябрь	БУ“Когалымский	Заместитель директора по УПР,	ЛР 1, ЛР 5

	профессионалы»		политехнический колледж”	преподаватели	
19.	Всероссийская акция «День Неизвестного Солдата»	03.12.2023	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Преподаватель организатор ОБЖ, педагог-организатор	ЛР 6, ЛР 4
20.	Мероприятия в рамках Международного дня инвалидов	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, тьютор, педагог-организатор, библиотекарь, тьютор	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
21.	День добровольца (волонтера) в России	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР,Педагог-организатор	ЛР 5, ЛР 2
22.	Мероприятия в рамках патриотического воспитания студентов	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Преподаватель организатор ОБЖ, педагог-организатор, кураторы	ЛР,1 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
23.	Комплексные мероприятия к празднованию Нового года	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, кураторы, педагог-организатор	ЛР 5, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 15

	I квартал 2024года				
24.	Мероприятия в рамках месячника патриотического воспитания, приуроченного ко Дню защитника Отечества	Январь-Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ, преподаватели физкультуры	ЛР 1, ЛР 5
25.	Торжественная линейка посвященная военно - патриотическому месячнику «Мужество»	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Директор, заместитель директора по УВР, кураторы, преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15
26.	Мероприятия в красках «Студент года - 2023»	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 15
27.	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады.	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УР , заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6
28.	Акция “Город вечно живых” (Патриотическая акция)	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УР , заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 1, ЛР 5
29.	День освобождения красной армии крупнейшего лагеря смерти Аушвиц-Биркенау (Освенцима)-День памяти жертв Холокоста	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УР, заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 5
30.	Акция «Посылка солдату»	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Социальный педагог, кураторы	ЛР 2
31.	Родительское собрание для I,II, III,IV курсов	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Директор, кураторы заместитель директора по УВР	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15-16
32.	Мероприятия посвященные Социальной активности и добровольчеству	Февраль	БУ“Когалымский политехнический	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 5

			колледж”		
33.	Спортивные мероприятия в рамках месячника патриотического воспитания	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ, кураторы, преподаватели физической культуры	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 5, ЛР 9
34.	День Защитника Отечества	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы, библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
35.	Мероприятия, направленные на правовую грамотность студентов	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, кураторы, педагог-психолог	ЛР 9
36.	Мероприятия в рамках проведения Всероссийских уроков по ОБЖ	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог психолог, инспектор ОДН ОМВД России по г. Когалыму	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15
37.	Мероприятия в рамках Международного женского дня - 8 марта	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, председатель ПК	ЛР 2, ЛР 3 ЛР5
38.	Мероприятия, направленные на развитие творческого потенциала студентов	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагогический коллектив, Библиотекарь	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9 , ЛР 10, ЛР 11, ЛР 17
39.	Лекция-инструктаж «Безопасный лед!»	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 9
40.	Беседы на тему экстремизма и терроризма	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагогический коллектив, кураторы	ЛР 1, ЛР2, ЛР 5

	II Квартал 2024 года				
41	Мероприятия, приуроченные ко дню самоуправления	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15-16
42	Комплекс мероприятий направленных на пропаганду здорового образа жизни	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог- психолог, социальный педагог, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10

43	«Всемирная акция Тотальный диктант»	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация, преподаватели русского языка и литературы, педагог-организатор	ЛР 5
44	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, преподаватели	ЛР 1, ЛР 5
45	Беседы на тему «Охраны труда»	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Специалист по охране труда, педагог-организатор, кураторы	ЛР 9
46	Комплекс мероприятий посвященный празднованию 79-ой годовщины Победы в ВОВ	Май	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив, студенты	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 4, ЛР 6
47	Участие во Всероссийской акции «Бессмертный полк»	09.05.2024	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив, студенты	ЛР 1, ЛР 5 , ЛР 4
48	День открытых дверей	Май	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, инструктор по труду, мастера п/о, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР13, ЛР 17
49	Международная акция «Георгиевская ленточка»	09.05.2024	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив, студенты	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3
50	Учебно-полевые сборы	Май	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация, педагогический коллектив	ЛР 1, ЛР 5 ЛР 4
51	Комплекс мероприятий направленных на сохранение и популяризацию славянской культуры ко дню славянской письменности и культуры	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ, педагог-организатор, педагогический коллектив	ЛР 9, ЛР16
52	День России Всероссийская акция «Мы — граждане России!»	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели	ЛР1, ЛР 5
53	Митинг, посвященный Дню памяти и скорби. Акция свеча памяти.	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, Кураторы, педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 5 ЛР 4
54	Мероприятия к празднованию Дня России	Июнь	БУ“Когалымский политехнический	Заместитель директора по УВР, кураторы	ЛР 1, ЛР 5

			колледж”		
55	Мероприятия, приуроченные ко дню молодежи	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели	ЛР 1, ЛР 5 ЛР 2, ЛР 7
56	Торжественная линейка «Выпускной»	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация, педагогический коллектив.	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15

	III квартал 2024 год				
1.	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	01.09.2024	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, педагогический коллектив	ЛР 13
2.	Родительское собрание I- IV курса:	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 14
3.	Мероприятия в рамках День солидарности в борьбе с терроризмом.	03.09.2024	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Библиотекарь	ЛР 3,9,10
4.	Мероприятия в рамках «Дня здоровья»	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Руководитель физ. воспитания, преподаватель физкультуры, педагог-организатор, кураторы.	ЛР 9
5.	Мероприятия в рамках мониторинга детей ОВЗ	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Тьютор	ЛР 9, ЛР 7
6.	Мероприятия в рамках ПДД	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель ПДД	ЛР 9,10
7.	Инструктаж по пожарной безопасности	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Инструктор по охране труда	ЛР 10

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата	Место проведения	Ответственный за организацию мероприятия	Коды ЛР
	IV квартал 2024года				
8.	Мероприятия в рамках дня СПО	Октябрь	БУ“Когалымский	Зам. директора по УВР,	ЛР 2, ЛР 3

			политехнический колледж”	педагог-организатор, кураторы	ЛР 13, ЛР 15
9.	Мероприятия, поддерживающие семейные ценности (День отца, День пожилого человека и тд.)	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 6, ЛР 4, ЛР 12
10.	Городская конференция ДЮА «КРУГ»	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 13
11.	Комплексная Работа психолога	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-психолог	ЛР 2
12.	Беседы на тему экстремизма и терроризма	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
13.	Мероприятия в рамках Дня народного единства	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3 ЛР 8, ЛР 13, ЛР 17
14.	Мероприятия в рамках «Дня матери»	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 12, ЛР 15-16
15.	Мероприятия, посвященные Социальной активности и добровольчеству	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 6, ЛР 4, ЛР, 7
16.	Комплексные мероприятия по выявлению склонности к употреблению наркотических средств и ПАВ	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-психолог	ЛР 2, ЛР 9
17.	Всероссийская акция «День Неизвестного Солдата»	03.12.2024	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Преподаватель организатор ОБЖ, педагог-организатор	ЛР 6, ЛР 4
18.	Мероприятия в рамках Международного дня инвалидов	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, тьютор, педагог-организатор, библиотекарь, тьютор	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
19.	День добровольца (волонтера) в России	05.12.2024	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-организатор	ЛР 5, ЛР 2
20.	Мероприятия в рамках патриотического воспитания	Декабрь	БУ“Когалымский	Преподаватель организатор	ЛР,1 ЛР 2, ЛР 3,

	студентов		политехнический колледж”	ОБЖ, педагог-организатор, кураторы	ЛР 5
21.	Комплексные мероприятия к празднованию Нового года	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, кураторы, педагог-организатор	ЛР 5, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 15

	I квартал 2025 года				
22.	Мероприятия в рамках месячника патриотического воспитания, приуроченного ко Дню защитника Отечества	Январь-Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ, преподаватели физкультуры	ЛР 1, ЛР 5
23.	Торжественная линейка посвященная военно - патриотическому месячнику «Мужество»	26.01.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Директор, заместитель директора по УВР, кураторы преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15
24.	Мероприятия в рамках «Студент года - 2024»	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 15
25.	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады.	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УР , заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6
26.	Акция “Город вечно живых” (Патриотическая акция)	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УР, заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 1, ЛР 5
27.	День освобождения красной армии крупнейшего лагеря смерти Аушвиц-Биркенау (Освенцима)-День памяти жертв Холокоста	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по, заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 5
28.	Акция «Посылка солдату»	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Социальный педагог, кураторы	ЛР 2

29.	Родительское собрание для I,II, III,IV курсов	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Директор, кураторы заместитель директора по УВР	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15-16
30.	Мероприятия посвященные Социальной активности и добровольчеству	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор	ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 5
31.	Спортивные мероприятия в рамках месячника патриотического воспитания	Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ, кураторы, преподаватели физической культуры	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 5, ЛР 9
32.	День защитника отечества	23.02.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы, библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
33.	Мероприятия, направленные на правовую грамотность студентов	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, кураторы, педагог-психолог	ЛР 9
34.	Мероприятия в рамках проведения Всероссийских уроков по ОБЖ	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог психолог, инспектор ОДН ОМВД России по г. Когалыму	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15
35.	Мероприятия в рамках Международного женского дня - 8 марта	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, председатель ПК	ЛР 2, ЛР 3 ЛР5
36.	Мероприятия, направленные на развитие творческого потенциала студентов	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагогический коллектив, Библиотекарь	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9 , ЛР 10, ЛР 11
37.	Лекция-инструктаж «Безопасный лед!»	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 9
38.	Беседы на тему экстремизма и терроризма	Март	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагогический коллектив, кураторы	ЛР 1, ЛР2, ЛР 5

	II Квартал 2025 года				
39.	Мероприятия, приуроченные ко дню самоуправления	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15-16
40.	Комплекс мероприятий направленных на пропаганду здорового образа жизни	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог- психолог, социальный педагог, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
41.	«Всемирная акция Тотальный диктант»	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация, преподаватели русского языка и литературы, педагог-организатор	ЛР 5
42.	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	19.04.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, преподаватели	ЛР 1, ЛР 5
43.	Беседы на тему «Охраны труда»	Апрель	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Специалист по охране труда, педагог-организатор, кураторы	ЛР 9
44.	Комплекс мероприятий посвященный празднованию 80-ой годовщины Победы в ВОВ	Май	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив, студенты	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 4, ЛР 6
45.	Участие во Всероссийской акции «Бессмертный полк»	09.05.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив, студенты	ЛР 1, ЛР 5 , ЛР 4
46.	День открытых дверей	Май	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, инструктор по труду, мастера п/о, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР13, ЛР 17
47.	Международная акция «Георгиевская ленточка»	09.05.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация колледжа, педагогический коллектив, студенты	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3
48.	Учебно-полевые сборы	Май	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация, педагогический коллектив	ЛР 1, ЛР 5 ЛР 4
49.	Комплекс мероприятий направленных на сохранение и популяризацию славянской культуры ко дню славянской письменности и культуры	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ, педагог-организатор, педагогический коллектив	ЛР 9

50.	День России Всероссийская акция «Мы — граждане России!»	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели	ЛР1, ЛР 5
51.	Митинг, посвященный Дню памяти и скорби. Акция свеча памяти.	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, Кураторы, педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 5 ЛР 4
52.	Мероприятия к празднованию Дня России	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, кураторы	ЛР 1, ЛР 5
53.	Мероприятия, приуроченные ко дню молодежи	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, преподаватели	ЛР 1, ЛР 5 ЛР 2, ЛР 7
54.	Торжественная линейка «Выпускной»	Июнь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация, педагогический коллектив.	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15

	III квартал 2025 год				
1.	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	01.09.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, педагогический коллектив	ЛР 15
2.	Родительское собрание I- IV курса:	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 19
3.	Мероприятия в рамках День солидарности в борьбе с терроризмом.	03.09.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Библиотекарь	ЛР 3,9,10
4.	Мероприятия в рамках «Дня здоровья»	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Руководитель физ. воспитания, преподаватель физкультуры, педагог-организатор, кураторы.	ЛР 9
5.	Мероприятия в рамках мониторинга детей ОВЗ	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Тьютор	ЛР 9, ЛР 7
6.	Мероприятия в рамках ПДД	Сентябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель ПДД	ЛР 9,10
7.	Инструктаж по пожарной безопасности	Сентябрь	БУ“Когалымский	Инструктор по охране труда	ЛР 10

			политехнический колледж”		

	IV квартал 2026 года				
8.	Мероприятия в рамках дня СПО	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15-18
9.	Мероприятия, поддерживающие семейные ценности (День отца, День пожилого человека и тд.)	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 6, ЛР 4, ЛР 12
10.	Городская конференция ДЮА «КРУГ»	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15-16
11.	Комплексная Работа психолога	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-психолог	ЛР 2
12.	Беседы на тему экстремизма и терроризма	Октябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 10
13.	Мероприятия в рамках Дня народного единства	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3 ЛР 8, ЛР 13, ЛР 17
14.	Мероприятия в рамках «Дня матери»	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 2, ЛР 12
15.	Мероприятия, посвященные Социальной активности и добровольчеству	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, кураторы	ЛР 6, ЛР 4, ЛР, 7
16.	Комплексные мероприятия по выявлению склонности к употреблению наркотических средств и ПАВ	Ноябрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-психолог	ЛР 2, ЛР 9
17.	Всероссийская акция «День Неизвестного Солдата»	03.12.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Преподаватель организатор ОБЖ, педагог-организатор	ЛР 6, ЛР 4
18.	Мероприятия в рамках Международного дня инвалидов	Декабрь	БУ“Когалымский	Заместитель директора по УВР,	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7

			политехнический колледж”	тьютор, педагог-организатор, библиотекарь, тьютор	
19.	День добровольца (волонтера) в России	05.12.2025	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Педагог-организатор	ЛР 5, ЛР 2
20.	Мероприятия в рамках патриотического воспитания студентов	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Преподаватель организатор ОБЖ, педагог-организатор, кураторы	ЛР,1 ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
21.	Комплексные мероприятия к празднованию Нового года	Декабрь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, кураторы, педагог-организатор	ЛР 5, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 15

	I квартал 2026 года				
22.	Мероприятия в рамках месячника патриотического воспитания, приуроченного ко Дню защитника Отечества	Январь-Февраль	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор ОБЖ, преподаватели физкультуры	ЛР 1, ЛР 5
23.	Торжественная линейка посвященная военно - патриотическому месячнику «Мужество»	26.01.2026	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Директор, заместитель директора по УВР, кураторы преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3 ЛР 15
24.	Мероприятия в рамках «Студент года - 2025»	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УВР, преподаватель организатор	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 15
25.	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады.	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УР , заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 6
26.	Акция “Город вечно живых” (Патриотическая акция)	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Заместитель директора по УР, заместитель директора по УВР, педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	ЛР 1, ЛР 5
27.	День освобождения красной армии крупнейшего лагеря смерти Аушвиц-Биркенау (Освенцима)-День памяти жертв	Январь	БУ“Когалымский политехнический	Заместитель директора по, заместитель директора по УВР,	ЛР 5

	Холокоста		колледж”	педагог-организатор, библиотекарь; преподаватели истории	
28.	Торжественная линейка «Выпускной»	Январь	БУ“Когалымский политехнический колледж”	Администрация, педагогический коллектив.	ЛР 2, ЛР 3 ЛР 17

Приложение 5. Содержание государственной итоговой аттестации

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождени

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. **СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
2. **КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
3. **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	**Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД**	**Перечень оцениваемых ПК**
В соответствии с ФГОС СПО		
«Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений»	«ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений»	ПК 1.1 Осуществлять контроль и соблюдение основных показателей разработки нефтяных и газовых месторождений
		ПК 1.2 Осуществлять обработку геологической информации о месторождении

		ПК 1.3 Формировать и проводить мероприятия по интенсификации добычи углеводородного сырья
		ПК 1.4 Оценивать добывные возможности скважин
		ПК 1.5 Осуществлять вспомогательные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин
		ПК 1.6 Вести документацию по разработке нефтяных и газовых месторождений
«Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья»	«ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья»	ПК 2.1 Обеспечивать технологический режим работы скважин
		ПК 2.2 Контролировать и диагностировать техническое состояние и параметры работы скважин
		ПК 2.3 Вести документацию по добыче углеводородного сырья
«Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин»	«ПМ.03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин»	ПК 3.1 Осуществлять подготовительные работы перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
		ПК 3.2 Осуществлять проведение текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
		ПК 3.3 Осуществлять ликвидацию осложнений и аварий в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин
		ПК 3.4 Вести документацию по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин
«Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья»	«ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья»	ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования
		ПК 4.2. Осуществлять контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья
		ПК 4.3. Производить техническое обслуживание и диагностическое обследование основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья
		ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья
		ПК 4.5. Вести документацию по эксплуатации основного и

		вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья
«Организация работ по добыче углеводородного сырья»	«ПМ.05 Организация работ по добыче углеводородного сырья»	ПК 5.1 Осуществлять планирование производственных работ и постановку задач эксплуатационному персоналу на нефтяных и газовых месторождениях.
		ПК 5.2 Организовывать и контролировать производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
«Выполнение работ по профессиям "Оператор по добыче нефти и газа", "Оператор пульта управления в добыче нефти и газа", "Оператор по исследованию скважин"»	«ПМ.06 Выполнение работ по профессиям "Оператор по добыче нефти и газа", "Оператор пульта управления в добыче нефти и газа", "Оператор по исследованию скважин"»	ПК 6.1 Производить проверку технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.
		ПК 6.2 Проводить обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья.
		ПК 6.3 Проводить технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья
		ПК 6.4 Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудование для добычи углеводородного сырья
		ПК 6.5 Подготавливать и передавать информацию по технологическому процессу добычи углеводородного сырья
		ПК 6.6 Подготавливать и обслуживать исследовательское (приборы, аппаратуры), вспомогательное оборудование.
		ПК 6.7 Проводить отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей.
		ПК 6.8 Выполнять отдельный вид работ при проведении замеров рабочих параметров скважины

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	**100**

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности

___ (с возможностью оставить поле пустым)

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

___ (с возможностью оставить поле пустым)

3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

___ (с возможностью оставить поле пустым)

3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

___ (с возможностью оставить поле пустым)

Приложение 6

к ОПОП-П по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ООО «ЛУКОЙЛ – Западная Сибирь»

БУ «Когалымский политехнический колледж»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя 3

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока 8

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока 21

3.1. Учебный план 21

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства 22

3.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 Выполнение работ по профессиям "Оператор по добыче нефти и газа", "Оператор пульта управления в добыче нефти и газа"..... 32

3.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.08 Выполнение работ по профессии «Оператор по поддержанию пластового давления» ……..68

3.5. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.09 Выполнение работ по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин»……...….83

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям и запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		**Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя**		
		Выполнение работ по профессиям «Оператор по добыче нефти и газа, Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»	**Выполнение работ по профессии "Оператор по поддержанию пластового давления"**	**Выполнение работ по профессии "Оператор по подземному ремонту скважин"**
19.004 Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата				
ОТФ А. Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	ТФ А/01.4	*ПК 5.1*		
	ТФ А/02.4	*ПК 5.2*		
	ТФ А/03.4	*ПК 5.3*		
	ТФ А/04.4	*ПК 5.4*		
19.036 Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата				
ОТФ В Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья	ТФ В/01.4	*ПК 5.5*		
	ТФ В/02.4	*ПК 5.6*		
	ТФ В/03.4	*ПК 5.7*		
	ТФ В/04.4	*ПК 5.8*		
19.020 Оператор по поддержанию пластового давления				
ОТФ А Обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления	ТФ А/01.3		*ПК 6.1*	
	ТФ А/02.3		*ПК 6.2*	
	ТФ А/03.3		*ПК 6.3*	
19.028 Работник по текущему (подземному) ремонту скважин				
ОТФ С Проведение текущего (подземного) ремонта скважин I категории сложности	ТФ С/01.4			*ПК 7.1*
	ТФ С/02.4			*ПК 7.2*
	ТФ С/03.4			*ПК 7.3*
	ТФ С/04.4			*ПК 7.4*

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (**выделить желаемый уровень**, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	**Уровень базовый**	**Уровень мастерства**	
Системное мышление / Анализ информации и выработка решений КК.01	–	+	–	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 09**
Планирование и организация деятельности КК.02	–	+	–	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 07**
Ориентация на результат КК.03	–	–	+	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 05**
Построение отношений / эффективная коммуникация КК.04	–	–	+	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**
Открытость новому КК.05	–	–	+	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 05**
Этика служебного поведения КК.06	–	+	–	**ОК 04** **ОК 05** **ОК 06**

Обозначения: ▭ – определяется работодателем;

▭ – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Приложение к матрице компетенций выпускника

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК. 01 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК. 02 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК. 03 Ориентация на результат	Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК. 04 Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК. 05 Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.
КК. 06 Этика служебного поведения	Проявляет вежливость и тактичность в отношениях со всеми людьми независимо от статуса, возраста и личных симпатий, в трудных ситуациях. Внимательно слушает и слышит тех, с кем вступает в деловое общение

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 05. Выполнение работ по профессиям «Оператор по добыче нефти и газа», «Оператор пульта»	ПК 5.1. Производить проверку технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.	Н 5.1.01	**Навыки**:
			Проверки работоспособности, герметичности и состояния оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, трубопроводов, трубопроводной арматуры, сосудов, работающих под избыточным давлением;
		Н 5.1.02	подготовки (проверка исправности и работоспособности) КИПиА перед применением;
		Н 5.1.03	определения концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
		Н 5.1.04	обеспечения соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
		Н 5.1.05	ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.
		У5.1.01	**Умения:**
			Читать и анализировать показания КИПиА;
		У5.1.02	определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
		У5.1.03	осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;
		У5.1.04	вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для

			добычи углеводородного сырья;
		У 5.1.05	применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
		З 5.1.01	**Знания:**
			Конструкцию нефтяных, газовых и нагнетательных скважин;
		З 5.1.02	назначение, принцип работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья и другого оборудования, используемого на объектах добычи углеводородного сырья;
		З 5.1.03	назначение, правила использования применяемого инструмента, приспособлений, КИПиА;
		З 5.1.04	предельно допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека;
		З 5.1.05	основные характеристики и принцип работы промыслового электрооборудования;
		З 5.1.06	технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа;
		З 5.1.07	основы технологии добычи углеводородного сырья;
		З 5.1.08	виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья;
		З 5.1.09	порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
		З 5.1.10	требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	ПК 5.2. Проводить обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья.	Н 5.2.01	**Навыки**:
			Выполнение работ по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования по добыче углеводородного сырья;
		Н 5.2.02	осуществление ревизии и замены КИПиА, установленных на

			оборудовании для добычи углеводородного сырья;
		Н 5.2.03	устранение неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
		Н 5.2.04	выполнение работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья с применением специализированной техники.
		У 5.2.01	**Умения:**
			Выполнять технологические операции по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья;
		У 5.2.02	осуществлять смену и ревизию КИПиА, уплотнительных устройств подвижных и неподвижных соединений оборудования для добычи углеводородного сырья;
		У 5.2.03	обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин;
		У 5.2.04	организовывать устранение неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
		У 5.2.05	контролировать работу обслуживаемого оборудования визуально и по показаниям средств измерений;
		У 5.2.06	выполнять отбор проб скважинной жидкости.
		З 5.2.01	**Знания:**
			Характеристики, назначение, устройство, принципы работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья, трубопроводной арматуры, труб и коммуникаций оборудования;
		З 5.2.02	технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа;
		З 5.2.03	схема сбора и транспортировки углеводородного сырья на обслуживаемом участке;
		З 5.2.04	виды и порядок устранения неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья;
		З 5.2.05	устройство и принцип работы оборудования для газлифтной эксплуатации скважин;

		З 5.2.06	назначение, устройство и особенности применения специализированной техники, используемой для обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья.
	ПК 7.3. Проводить технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья	Н 5.3.01	**Навыки**:
			Поддержание заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
		Н 5.3.02	определение и устранение отклонений от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
		Н 5.3.03	контроль и корректировка основных технологических параметров и режима работы скважин.
		У 5.3.01	**Умения:**
			Определять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
		У 5.3.02	регулировать подачу реагентов;
		У 5.3.03	регулировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья;
		У 5.3.04	отбирать пробы на устье скважины со всех точек отбора.
		З 5.3.01	**Знания:**
			Рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
		З 5.3.02	порядок и правила регулирования режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
		З 5.3.03	нормы расхода реагентов;
		З 5.3.04	технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья;
		З 5.3.05	технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья;
		З 5.3.06	правила и способы отбора проб для проведения лабораторных исследований.
	ПК 5.4. Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудование для	Н 5.4.01	**Навыки**:
			Остановка и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации;

	добычи углеводородного сырья.	Н 5.4.02	освобождение оборудования для добычи углеводородного сырья и трубопроводов от углеводородного сырья;
		Н 5.4.03	подготовка объектов добычи углеводородного сырья к проведению работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, земляных работ в охранной зоне);
		Н 5.4.04	монтаж и демонтаж оборудования, установок, механизмов и коммуникаций под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации.
		У 5.4.01	**Умения:**
			Выполнять остановку и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья;
		У 5.4.02	применять в работе оборудование и приспособления по удалению остатков углеводородного сырья;
		У 5.4.03	определять соответствие объекта требованиям охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении работ;
		У 5.4.04	выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов.
		З 5.4.01	**Знания:**
			Порядок отключения оборудования для добычи углеводородного сырья;
		З 5.4.02	правила и порядок освобождения оборудования и трубопроводов от углеводородного сырья;
		З 5.4.03	порядок и правила проведения монтажа и демонтажа оборудования и механизмов;
		З 5.4.04	технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья;
		З 5.4.05	технологические схемы оборудования и механизмов;
		З 5.4.06	правила и последовательность выполнения разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования;
		З 5.4.07	инструкции и правила эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.
	ПК 5.5. Подготавливать и передавать информацию по	Н 5.5.01	**Навыки:**
			Контроль режимов работы основного технологического и вспомогательного оборудования по показателям

	технологическому процессу добычи углеводородного сырья.		приборов КИПиА и средств автоматики;
		Н.5.5.02	подготовка и передача информации о выполнении работ и аварийных ситуациях (сводки технологического режима) в соответствующее подразделение;
		Н.5.5.03	сбор, обработка и передача информации со скважин (включая нагнетательные) и из групповых замерных установок;
		Н.5.5.04	составление сводки о работе скважин и сдаче продукции, о движении бригад подземного и капитального ремонта скважин;
		Н.5.5.05	ведение оперативной (вахтовой) документации по изменению режима работы скважин и проводимым работам на объектах промысла;
		Н.5.5.06	контроль работы средств связи с объектами промысла;
		Н.5.5.07	контроль режимов работы основного технологического и вспомогательного оборудования по показателям приборов КИПиА и средств автоматики.
		У.5.5.01	**Умения:**
			Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений;
		У.5.5.02	осуществлять сбор и анализ оперативной информации по технологическому процессу добычи углеводородного сырья;
		У.5.5.03	анализировать информацию о выполнении работ и аварийных ситуациях;
		У.5.5.04	анализировать информацию о работе скважин и сдаче продукции;
		У.5.5.05	фиксировать и анализировать показания КИПиА.
		З.5.5.01	**Знания:**
			Технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования;
		З.5.5.02	технологический процесс добычи углеводородного сырья;
		З.5.5.03	схема сбора, транспортировки, учета и подготовки углеводородного сырья на обслуживаемом участке;
		З.5.5.04	методы освоения и интенсификации скважин;
		З.5.5.05	виды капитального и подземного ремонта скважин;
		З.5.5.06	методы исследования скважин;
		З.5.5.07	схемы водоснабжения,

			пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установках; схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций;
		З.5.5.08	устройство, принцип работы и назначение применяемых КИПиА;
		З.5.5.09	назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации;
		З.5.5.10	требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
ВД 06. Выполнение работ по профессии "Оператор по поддержанию пластового давления"	ПК 6.1. Эксплуатировать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления.	Н 6.1.01	**Навыки:**
			Подготовка приборов перед замером параметров технологического процесса поддержания пластового давления проведения работ по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин;
		Н 6.1.02	регистрация показаний приборов и передача результатов замеров в центральную инженерно-технологическую службу (ЦИТС);
		Н 6.1.03	учет сроков поверки контрольно-измерительных приборов и осуществление записей в регистрационном журнале.
			Умения
		У6.1.01	Оценивать техническое состояние приборов;
		У 6.1.02	производить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов;
		У6.1.03	снимать показания контрольно-измерительных приборов и станции управления электрооборудованием, входящих в систему поддержания пластового давления.
		З 6.1.01	**Знания**
			Устройство и принцип работы контрольно-измерительных приборов системы поддержания пластового давления;
		З 6.1.02	инструкция по проведению замеров контрольно-измерительными приборами в системе поддержания пластового давления;
		З 6.1.03	правила ведения документации по учету технического состояния оборудования по замерам параметров технологического процесса поддержания пластового давления;
		З 6.1.04	технические характеристики оборудования (штуцеров, манометров, лубрикаторов, блока

			гребенки, задвижек, водоводов, расходомеров).
	ПК 6.2 Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления.	Н 6.2.01	**Навыки**
			Проверка исправности оборудования системы поддержания пластового давления;
		Н 6.2.02	проверка исправности оборудования системы поддержания пластового давления;
		Н 6.2.03	ремонт совместно с ремонтными службами устьевого оборудования нагнетательных скважин, водораспределительных гребенок;
		Н 6.2.04	установка, смена и ревизия штуцеров для регулировки подачи рабочего агента в скважину;
		Н 6.2.05	отбор проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления;
		У6.2.01	**Умения**
			Идентифицировать неисправности оборудования системы поддержания пластового давления;
		У 6.2.02	производить монтаж, демонтаж штуцеров;
		У6.2.03	регулировать подачу и давление нагнетаемого агента при помощи штуцера;
		У 6.2.04	вести техническую, регистрационную документацию;
		У6.2.05	подготавливать емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления;
		У6.2.06	закрывать, открывать задвижку системы поддержания пластового давления в случае инцидента, аварии.
			Знания
		З 6.2.01	Назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования системы поддержания пластового давления;
		З 6.2.02	схемы подключения водоводов системы поддержания пластового давления;
		З 6.2.03	методы и правила отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления;
		З 6.2.04	технологический режим работы скважин системы поддержания пластового давления;
		З 6.2.05	способы регулировки подачи и давления нагнетаемого агента.
	ПК 6.3 Производить подготовку к подземному	Н 6.3.01	**Навыки**
			Отключение скважины от системы поддержания пластового давления;

	ремонту скважин системы поддержания пластового давления.	Н 6.3.02	пусконаладочные работы для включения скважины в систему поддержания пластового давления;
		Н 6.3.03	регистрация трудовых действий и передача результатов в ЦИТС.
		У6.3.01	**Умения**
			Подбирать инструменты для монтажа, демонтажа элементов скважины;
		У6.3.02	отключать скважину от линии водовода высокого давления;
		У6.3.03	стравливать давления в атмосферу при помощи специализированных устройств.
ВД.07 Выполнение работ по профессии "Оператор по подземному ремонту скважин"	ПК.7.1 Выполнять мероприятия по подготовке, содержанию оборудования и инструментов для ремонта скважин и уходу за оборудованием и инструментами	Н.7.1.01	**Навыки**
			Проверка исправности и комплектности оборудования для добычи нефти и газа;
		Н.7.1.02	подготовка оборудования, инструмента, приспособлений и измерительных приборов к эксплуатации;
		Н.7.1.03	выполнение текущего ремонта оборудования и инструмента на скважине.
		Н.7.1.04	Подготовка оборудования, механизмов и инструмента для добычи нефти и газа к передислокации
		У.7.1.01	**Уметь**
			Выявлять неисправности оборудования и инструмента для добычи нефти и газа;
		У.7.1.02	Проверять маркировку (в том числе бирки) на оборудовании инструменте, приспособлениях и контрольных приборах на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации;
		У.7.1.03	Осуществлять регулировку и настройку приспособлений, механизмов, инструмента и контрольно-измерительных приборов для добычи нефти и газа.
		У.7.1.04	Выполнять проверку систем оборудования: гидросистемы, пневмосистемы, талевой системы и подвесных конструкций.
		З.7.1.01	**Знания**
			Правила отбора проб газовоздушной среды**;**
		З.7.1.02	типы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, элементов малой механизации, противовыбросового оборудования

			(превенторов);
		З.7.1.03	нормы и методы испытания оборудования, механизмов и приспособлений;
		З.7.1.04	правила ведения технической документации;
		З.7.1.05	методы отбраковки инструмента и оборудования;
		З.7.1.06	приемы ликвидации замазученности;
		З.7.1.07	виды моющих средств и условия их применения.
		З.7.1.08	устройство и руководство по эксплуатации автотранспортной техники, в том числе транспортных узлов (шасси, тормозная система и световая сигнализация);
		З.7.1.09	правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
	ПК.7.2.Выполнять операции при подготовке устья скважины к ремонту.	Н 7.2.01	**Навыки**
			Выполнение подготовительных технологических операций;
		Н.7.2.02	подготовка насосно-компрессорных труб и штанговых компоновок;
		Н.7.2.03	выполнение монтажа (демонтажа) агрегата подземного ремонта.
			Умения
		У 7.2.01	Осуществлять вывод оборудования для добычи нефти и газа в ремонт и принятие оборудования из ремонта;
		У 7.2.02	смазывать, и очищать оборудование и инструмент для добычи нефти и газа;
		У 7.2.03	производить замену быстро изнашиваемых элементов оборудования для добычи нефти и газа;
		У 7.2.04	осуществлять регулировку и настройку приспособлений, механизмов, инструмента и приборов;
		У 7.2.05	устанавливать в транспортное положение выдвижные части подъемного агрегата и другого оборудования для добычи нефти и газа;
		У 7.2.06	использовать слесарный инструмент;
		У 7.2.07	проверять давление в трубном и затрубном пространстве скважины; монтировать и демонтировать фонтанную арматуру; производить установку и испытание якорей;
		У 7.2.08	обвязывать к устьевому оборудованию насосные агрегаты;
		У 7.2.09	опрессовывать устьевое и противовыбросовое оборудование после установки;
		У 7.2.10	отбирать пробы воздушной среды на

			загазованность рабочей зоны;
		У 7.2.11	осматривать насосно-компрессорные трубы и штанги.
		З 7.2.01	**Знания**
			технология освоения и глушения скважин при всех способах эксплуатации;
		З 7.2.02	устройство и технология ремонта устьевого оборудования скважин;
		З 7.2.03	технология установки, крепления и подключения передвижных агрегатов;
		З 7.2.04	технология производства работ по текущему ремонту скважин.
	ПК 7.3 Проводить операции по промывке и обработке скважины.	Н 7.3.01	**Навыки**
			Осуществление промывки, разрядки и глушения скважины.
		У 7.3.01	**Умения**
			вести запись в журнале о проведении процесса разрядки и промывки скважины;
		У 7.3.02	проверять параметры промывочной жидкости;
		У 7.3.03	осуществлять промывку скважины с применением гидромонитора (пера-воронки);
		У 7.3.04	контролировать параметры промывки.
		З 7.3.01	**Знания**
			Методы очистки циркуляционной системы;
		З 7.3.02	типы насосных агрегатов, применяемых при подземном ремонте, схемы подключения агрегатов;
		З 7.3.03	технологический инструмент для подземного ремонта скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности);
		З 7.3.04	способы и технология промывки скважин;
		З 7.3.05	характеристики процесса промывки песчаной пробки
	ПК 7.4 Проводить операции по текущему (подземному) ремонту скважины.	Н 7.4.01	**Навыки**
			Перевод скважины на другой способ эксплуатации;
		Н 7.4.02	ремонт скважин механизированной добычи, фонтанных и газлифтных скважин;
		Н 7.4.03	осуществление подготовительных технологических операций по интенсификации добычи нефти и газа;
		Н 7.4.04	предупреждение и ликвидация осложнений в процессе подземного ремонта скважины;

		Н 7.4.05	контроль состояния скважин при ремонте
			Умения
		У 7.4.01	Осуществлять контроль исправности талевой системы и технологического оборудования для добычи нефти и газа;
		У 7.4.02	выполнять шаблонирование эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от парафина, смол и солей;
		У 7.4.03	осуществлять свинчивание и развинчивание колонны насосно-компрессорных труб и штанг;
		У 7.4.04	производить спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения;
		У 7.4.05	выполнять смену глубинного насоса;
		У 7.4.06	извлекать плунжер и ловить всасывающий клапан;
		У 7.4.07	ликвидировать обрыв полированного штока;
		У 7.4.08	устанавливать комплект сальникового уплотнения для кабеля электроцентробежного насоса.
		У 7.4.09	осуществлять подготовительные операции для проведения прострелочных и геофизических работ;
		У 7.4.10	заполнять документацию в бригаде подземного ремонта скважин (вахтовый журнал, журнал проверки оборудования)
		З 7.4.01	**Знания**
			Виды инструментов, применяемых при подземном ремонте скважин, и правила пользования ими;
		З 7.4.02	назначение и устройство средств механизации и автоматизации спуско-подъемных операций;
		З 7.4.03	технология очистки скважин от парафина, отложений солей и смол;
		З 7.4.04	назначение, устройство, типоразмеры и правила эксплуатации пакеров и забойных фильтров;
		З 7.4.05	приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений;
		З 7.4.06	виды инструментов, применяемых при подземном ремонте скважин, и правила пользования ими;
		З 7.4.07	правила безопасности при использовании химически активных веществ, применяемых в подземном ремонте и при интенсификации добычи.

		З 7.4.08	признаки газонефтеводопроявлений;
		З 7.4.09	способы и методы борьбы с нефтегазовыми выбросами и осложнениями в скважинах;
		З 7.4.10	способы определения по оттиску печати состояния колонны и других предметов, находящихся в скважине;
		З 7.4.11	методы интенсификации добычи нефти.

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок ООО ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь**	1119	622	1-3
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**87**	**28**	**1**
ОП.14	Цифровая культура в нефтегазодобывающей отрасли	87	28	1
ПМ.05	**Выполнение работ по профессиям "Оператор по добыче нефти и газа", "Оператор пульта**	423	224	2
МДК.05.01	Технология добычи нефти и газа на месторождениях	144	40	2
МДК.05.02	Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья	135	40	2
УП.05.02	Учебная практика	72	72	2
ПП.05.02	Производственная практика	72	72	2

ПМ.06	**Выполнение работ по профессии "Оператор по поддержанию пластового давления"**	258	158	2-3
МДК.06.01	Обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления	150	50	2-3
УП.06.01	Учебная практика	72	72	2-3
ПП.06.01	Производственная практика	36	36	3
ПМ.07	**Выполнение работ по профессии "Оператор по подземному ремонту скважин"**	351	212	2-3
МДК.07.01	Проведение текущего (подземного) ремонта скважин	207	68	2-3
УП.07.01	Учебная практика	72	72	2-3
ПП.07.01	Производственная практика	72	72	3
Итого:		1119	622	2-3

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при
		Код	Наименование				
1	Инструктаж по ТБ и ПБ на рабочем месте. Ознакомление с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда на кустовых и скважинных площадках. Практическое	05	Выполнение работ по профессиям «Оператор по добыче нефти и газа», «Оператор пульта управления в добыче нефти»	72	4	Цех по добыче нефти и газа	05

	ознакомление с наземным и подземным оборудованием Совершенствование практического опыта работы с газоанализатором и сигнализатором горючих газов. Контроль за работой скважины и насоса по показаниям манометров. Устранение утечек жидкости через сальниковые и фланцевые уплотнения. Замена клиновых ремней клиноременной передачи. Контроль за работой скважины и регулировка технологического режима. Ремонт и замена запорной арматуры. Обслуживание скважин для одновременной раздельной эксплуатации двух пластов с применением ШГН. Обслуживание устьевого оборудования скважин, эксплуатируемых УЭЦН. Включение и отключение УЭЦН с помощью станций управления. Совершенствование практического опыта по поддержанию заданного режима работы групповой замерной установки типа «СПУТНИК».						

	Совершенствование практического опыта по выполнению работ по отбору проб для проведения анализа пластовой жидкости. Совершенствование практического опыта при работах по освоению добывающих скважин. Определение технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП) Совершенствование практического опыта по организации рабочего места при обслуживании добывающих скважин. Совершенствование практического опыта оформления технологической документации. Совершенствование практического опыта соблюдения требований безопасности труда при обслуживании эксплуатационных скважин. Приведение кустовых и скважинных площадок к требованиям промышленной, пожарной, экологической						

	безопасности и охраны труда. Контроль состояния прилегающей территории к кустовым площадкам и соблюдение на территории требований охраны окружающей среды Выполнение электротехнических работ и работ по промышленной электронике. Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок Обучение регулированию параметров работы технологических установок Обучение приемам обслуживания КИП. Обучение приемам оперативной работы с пульта управления						
2	Вводное занятие Ознакомление и выполнение операции «Управление задвижками фонтанной арматуры» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса. Ознакомление и выполнение операции	06	Выполнение работ по профессии «Оператор по поддержанию пластового давления»	6	5	Цех по добыче нефти и газа	

	«Запуск, эксплуатация и остановка скважины» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса в соответствии с регламентными документами/картой уставок нефтедобывающего предприятия. Ознакомление и выполнение операции «Проведение замеров на КНС БКНС» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса. Ознакомление и овладение приемами пуска и остановки нагнетательной скважины на учебном полигоне. Ознакомление и овладение приемами замены сальников на запорном кране и вентеле на учебном полигоне.						
3	Вводный инструктаж, ознакомление с характером работ и их организацией. Техника	07	Выполнение работ по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин»	6	5	Цех по подземному ремонту скважин	

	безопасности при подземном ремонте скважин. Техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций. Промывка эксплуатационной колонны через насосно-компрессорные трубы и инструмент. Техническое обслуживание, сборка и разборка устьевого оборудования скважин при различных способах эксплуатации. Расстановка и обвязка передвижных агрегатов, сооружений и канатной техники. Выполнение работ по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин. Выбор оборудования в зависимости от глубины скважины, вида ремонта, геологических и местных условий. Определение видов и назначение агрегатов, механизмов, инструментов и приспособлений при технической эксплуатации. Чтение чертежей, схем						

	расположения и обвязки оборудования на скважинах. Производство смены однорядного и двухрядного лифтов, запарафиненных труб, глубинных насосов, газлифтных клапанов. Смена погружения глубинных насосов, ликвидация обрывов и отворотов штанг. Разборка и чистка газовых и песочных якорей. Промывка скважины горячей нефтью и другими химическими реагентами. Ликвидация гидратных пробок в стволе скважин. Очистка эксплуатационной колонны от парафина, отложений солей и смол Подключение и отключение электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважинах, оснащенных штепсельными разъемами.						

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по профессиям «Оператор по добыче нефти и газа», «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **34**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **39**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **72**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **73**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессиям «Оператор по добыче нефти и газа», «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по профессиям «Оператор по добыче нефти и газа», «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя
ВД 05	**Выполнение работ по профессиям «Оператор по добыче нефти и газа», «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»**
ПК 5.1.	Производить проверку технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья.
ПК 5.2	Проводить обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья.
ПК 5.3	Проводить технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья
ПК 5.4	Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудование для добычи углеводородного сырья.

ПК 5.5	Подготавливать и передавать информацию по технологическому процессу добычи углеводородного сырья.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Проверки работоспособности, герметичности и состояния оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, трубопроводов, трубопроводной арматуры, сосудов, работающих под избыточным давлением.
	Н 5.1.02	Подготовки (проверка исправности и работоспособности) КИПиА перед применением;
	Н 5.1.03	Определения концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;
	Н 5.1.04	Обеспечения соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации;
	Н 5.1.05	Ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.
	Н 5.2.01	Выполнение работ по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования по добыче углеводородного сырья.
	Н 5.2.02	Осуществление ревизии и замены КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья
	Н 5.2.03	Устранение неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья.
	Н 5.2.04	Выполнение работ по обслуживанию оборудования для добычи углеводородного сырья с применением специализированной техники.
	Н 5.3.01	Поддержание заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья
	Н 5.3.02	Определение и устранение отклонений от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
	Н 5.3.03	Контроль и корректировка основных технологических параметров и режима работы скважин.
	Н 5.4.01	Остановка и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации.
	Н 5.4.02	Освобождение оборудования для добычи углеводородного сырья и трубопроводов от углеводородного сырья.
	Н 5.4.03	Подготовка объектов добычи углеводородного сырья к проведению работ повышенной опасности (газоопасных, огневых, земляных работ в охранной зоне).
	Н 5.4.04	Монтаж и демонтаж оборудования, установок, механизмов и коммуникаций под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокого уровня квалификации.
	Н 5.4.05	Подготовка к опрессовке и испытаниям оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта.

	Н 5.5.01	Контроль режимов работы основного технологического и вспомогательного оборудования по показателям приборов КИПиА и средств автоматики.
	Н 5.5.02	Подготовка и передача информации о выполнении работ и аварийных ситуациях (сводки технологического режима) в соответствующее подразделение.
	Н 5.5.03	Сбор, обработка и передача информации со скважин (включая нагнетательные) и из групповых замерных установок.
	Н 5.5.04	Составление сводки о работе скважин и сдаче продукции, о движении бригад подземного и капитального ремонта скважин.
	Н 5.5.06	Ведение оперативной (вахтовой) документации по изменению режима работы скважин и проводимым работам на объектах промысла.
	Н 5.5.07	Контроль работы средств связи с объектами промысла.
Уметь	У 5.1.01	Читать и анализировать показания КИПиА.
	У 5.1.02	Определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов.
	У 5.1.03	Осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.1.04	Вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.1.05	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.
	У 5.2.01	Выполнять технологические операции по подготовке к запуску, выводу на режим, эксплуатации и остановке скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.2.02	Осуществлять смену и ревизию КИПиА, уплотнительных устройств подвижных и неподвижных соединений оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.2.03	Обслуживать оборудование для газлифтной эксплуатации скважин.
	У 5.2.04	Организовывать устранение неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.2.05	Контролировать работу обслуживаемого оборудования визуально и по показаниям средств измерений.
	У 5.2.06	Выполнять отбор проб скважинной жидкости.
	У 5.3.01	Определять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.3.02	Регулировать подачу реагентов.
	У 5.3.03	Регулировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.3.04	Отбирать пробы на устье скважины со всех точек отбора.
	У 5.4.01	Выполнять остановку и отключение оборудования для добычи углеводородного сырья.
	У 5.4.02	Применять в работе оборудование и приспособления по удалению остатков углеводородного сырья.

	У 5.4.03	Определять соответствие объекта требованиям охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении работ.
	У 5.4.04	Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов.
	У 5.5.01	Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений.
	У 5.5.02	Осуществлять сбор и анализ оперативной информации по технологическому процессу добычи углеводородного сырья.
	У 5.5.03	Анализировать информацию о выполнении работ и аварийных ситуациях.
	У 5.5.04	Анализировать информацию о работе скважин и сдаче продукции.
	У 5.5.05	Фиксировать и анализировать показания КИПиА.
Знать	З 5.1.01	Конструкцию нефтяных, газовых и нагнетательных скважин.
	З 5.1.02	Назначение, принцип работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья и другого оборудования, используемого на объектах добычи углеводородного сырья.
	З 5.1.03	Назначение, правила использования применяемого инструмента, приспособлений, КИПиА.
	З 5.1.04	Предельно допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека.
	З 5.1.05	Основные характеристики и принцип работы промыслового электрооборудования.
	З 5.1.06	Технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа.
	З 5.1.07	Основы технологии добычи углеводородного сырья.
	З 5.1.08	Виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.1.09	Порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты.
	З 5.1.10	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	З 5.2.01	Характеристики, назначение, устройство, принципы работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья, трубопроводной арматуры, труб и коммуникаций оборудования.
	З 5.2.02	Технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа.
	З 5.2.03	Схема сбора и транспортировки углеводородного сырья на обслуживаемом участке.
	З 5.2.04	Виды и порядок устранения неисправностей в работе оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.2.05	Устройство и принцип работы оборудования для газлифтной эксплуатации скважин.

	З 5.2.06	Назначение, устройство и особенности применения специализированной техники, используемой для обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.3.01	Рабочие и допустимые значения технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.3.02	Порядок и правила регулирования режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.3.03	Нормы расхода реагентов.
	З 5.3.04	Технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.3.05	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья.
	З 5.3.06	Правила и способы отбора проб для проведения лабораторных исследований
	З 5.4.01	Порядок отключения оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.4.02	Правила и порядок освобождения оборудования и трубопроводов от углеводородного сырья.
	З 5.4.03	Порядок и правила проведения монтажа и демонтажа оборудования и механизмов.
	З 5.4.04	Технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья.
	З 5.4.05	Технологические схемы оборудования и механизмов.
	З 5.4.06	Правила и последовательность выполнения разборки, ремонта и сборки отдельных узлов и механизмов простого нефтепромыслового оборудования.
	З 5.4.07	Инструкции и правила эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.
	З 5.5.01	Технологический регламент, технические характеристики и параметры работы оборудования.
	З 5.5.02	Технологический процесс добычи углеводородного сырья.
	З 5.5.03	Схема сбора, транспортировки, учета и подготовки углеводородного сырья на обслуживаемом участке.
	З 5.5.04	Методы освоения и интенсификации скважин.
	З 5.5.05	Виды капитального и подземного ремонта скважин.
	З 5.5.06	Методы исследования скважин.
	З 5.5.07	Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установках; схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций.
	З 5.5.08	Устройство, принцип работы и назначение применяемых КИПиА
	З 5.5.09	Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации.
	З 5.5.10	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 423
в том числе в форме практической подготовки 224

Из них на освоение МДК 179
в том числе самостоятельная работа 93
практики, в том числе учебная 144
производственная 72
Промежуточная аттестация 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа[3]	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 **ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09** **КК N, КК N…**	Раздел 1. Технология добычи нефти и газа на месторождениях	**144**	40	**144**	40	-	48			
ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 5.8 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья	**135**	40	**135**	40	-	45			

[3] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06										
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика	**72**	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация	**18**	*18*							
	Всего:	***441***	***242***	***X***	***80***		***93***	***18***	***72***	***72***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология добычи нефти и газа на месторождениях		**часы / часы**		
МДК 05.01 Технология добычи нефти и газа на месторождениях		**часы / часы**		
Тема 1.1. Физико-химические свойства нефти, природного газа, углеводородного конденсата и пластовых вод	**Содержание**	2	ПК 5.3. ОК 01, ОК 05, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 01.02 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 Уо 01.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03
	1. Понятие об углеводородах. Химический состав и физические свойства пластовых флюидов. Химический состав нефти, газа и пластовых вод, классификация нефти. Фракционный состав нефти			
	2. Физические свойства нефти и газа. Физические свойства нефти в пластовых условиях. Растворимость газа в нефти, газовый фактор. Пластовые воды и их физические свойства			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.2. Начальные сведения о нефтяных и газовых месторождениях	**Содержание**			
	1.Условия формирования залежей и месторождений нефти и газа. Пластовые воды. Понятие о залежи и месторождении.	2	ПК 5.3. ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 07.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 Уо 07.01 Уо 07.02 У 5.3.01, У 5.3.02, У 5.3.03 У 5.3.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03
	2.Коллекторские свойства горных пород (пористость, проницаемость, нефтегазоводонасыщенность). Запасы нефти и газа. Нефтегазоотдача пластов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.3. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений	**Содержание**			
	1.Физические основы добычи нефти и газа. Пластовое давление и температура, пластовая энергия и сила в залежах нефти и газа. Силы сопротивления движению нефти в пласте. Режимы работы нефтяных и газовых залежей.	2	ПК 5.3. ОК 01, ОК 04, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 01.01 Зо 04.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 04.02 У 5.3.01
	2.Условия притока нефти и газа к скважине. Уравнение притока и определение дебита скважин. Система разработки месторождений. Методы поддержания пластового давления.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03
Тема 1.4. Строительство и подготовка скважин к эксплуатации	**Содержание**	2	ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 05.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 Уо 05.01 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04, Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05
	1.Строительство скважин. Конструкция скважин. Конструкции забоев скважин. Перфорация скважин			
	2. Освоение скважин: вызов притока из пласта в скважину, восстановление проницаемости породы призабойной зоны пласта, гидродинамические исследования при освоении скважин, особенности освоения водонагнетательных скважин, установление технологического режима эксплуатации и пуск скважин в работу.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Тема 1.5. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин	**Содержание**			
	1.Фонтанная эксплуатация скважин: виды фонтанирования, оборудование фонтанных скважин: НКТ, выкидные линии, регулирование режима эксплуатации фонтанных скважин. Газлифтный способ эксплуатации нефтяных скважин: оборудование газлифтных скважин, пуск газлифтных скважин и методы снижения пускового давления, распределение рабочего агента по скважинам.	6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.5. ОК 02, ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 02.01 Зо 05.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.5.01 З 5.5.02 З 5.5.03 З 5.5.04 З 5.5.05 З 5.5.06 З 5.5.07 З 5.5.08 З 5.5.09 З 5.5.10 Уо 02.08 Уо 05.01
	2. Эксплуатация нефтяных скважин установками ШГН. Эксплуатация скважин электроцентробежными насосами			
	3. Эксплуатация скважин электровинтовыми и диафрагменными насосами: погружные винтовые и диафрагменные электронасосы; устройство, техническая характеристика и принцип действия насосов и электродвигателя; оборудование устья. Эксплуатация газовых скважин: оборудование газовых скважин; обслуживание газовых скважин. ПРС и КРС, глушение скважин			
	4. Принципиальная схема сбора нефти, ДНС. Принципиальная схема ППД, КНС, БКНС.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	1. Практическое занятие 1. Изучение схем фонтанных арматур в учебном кабинете.	2		
	2. Практическое занятие 2. Практическое ознакомление с арматурой фонтанных скважин, наземным оборудованием скважин, эксплуатируемых с помощью электроцентробежных и погружных штанговых насосов и изучение устройства ЭЦН и ШГН с применением образцов данного оборудования, имеющихся в учебной мастерской.	2		
	3. Практическое занятие 3. Проведение экскурсии на учебный полигон с целью ознакомления с наземным оборудованием куста скважин	2		
	4. Практическое занятие 4. Опрессовка лифта НКТ при наличии (отсутствии) обратного клапана с использованием программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	2		

				У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.5.01 У 5.5.02 У 5.5.03 У 5.5.04 У 5.5.05 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.5.01 Н 5.5.02 Н 5.5.03 Н 5.5.04 Н 5.5.06 Н 5.5.07

Тема 1.6. Контрольно-измерительные приборы и автоматика	**Содержание**			
	1. Общие сведения о метрологии. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах (КИП). Классификация КИП. Погрешность, виды погрешностей. Классы точности приборов. Государственная поверка средств измерения.	8	ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.5. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 07.05 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.5.01 З 5.5.02 З 5.5.03 З 5.5.04 З 5.5.05 З 5.5.06 З 5.5.07 З 5.5.08 З 5.5.09
	2. Приборы для измерения давления: приборы для измерения давления, их классификация по конструкции и принцип действия. Единицы измерения давления. Манометры показывающие пружинные: принцип действия, устройство, область применения			
	3. Приборы для измерения температуры: приборы для измерения температуры. Виды термометров, область применения. Электроконтактный термометр типа ЭКТ.			
	4. Приборы для измерения расхода жидкости и газа: приборы для измерения расхода жидкостей, пара, газов. Единицы измерения расхода			
	5. Приборы для измерения уровня: приборы для измерения уровня, их классификация по назначению и принципу действия. Измерение уровня жидкости в скважинах. Эхолоты.			
	6. Автоматизация добычи нефти и газа: автоматизированные групповые замерные установки.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 5. Изучение схем устройства манометров с использованием учебных плакатов. Ознакомление с устройством пружинного манометра с применением образцов, применяемых на месторождениях Когалымского региона	2		
	2. Практическое занятие 6. Отработка операций по замеру давления с помощью манометра, установленного на фонтанной арматуре,	2		
	3. Практическое занятие 7. Отработка операций по съему (установке) манометра виртуальной скважины с применением программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	2		

				З 5.5.10 Уо 05.01 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.5.01 У 5.5.02 У 5.5.03 У 5.5.04 У 5.5.05 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.5.01

				Н 5.5.02 Н 5.5.03 Н 5.5.04 Н 5.5.06 Н 5.5.07
Тема 1.7. Устьевая арматура скважин	**Содержание**			
	1.Устьевые арматуры, применяемые для оборудования скважин. Обозначение (шифр) устьевой арматуры. Требования к устьевой арматуре. Обслуживание и ревизия устьевой арматуры.	6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 02, ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 02.04 Зо 05.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 Уо 02.08
	2.Пробоотборники, устройство и назначение. График отбора проб. Правила безопасности при отборе проб. Сдача проб для проведения анализов, оформление документации.			
	3.Порядок проведения работ по замене вентилей и пробоотборников на устье скважины. Установка и замена штуцеров на нагнетательных скважинах и скважинах, оборудованных УЭЦН.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	1. Практическое занятие 8.Отработка операций по съему (установка) уровнемера, для замера уровня в затрубном пространстве.	4		
	2. Практическое занятие 9. Отработка операций по замене штуцера на задвижке ЗДШ устьевой арматуры АФК.	2		
	3. Практическое занятие 10. Отработка операций по замене скребкового оборудования в лубрикаторе арматуры АУЭЦН.	2		

				Уо 05.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05

Тема 1.8. Наземное оборудование УШГН, УЭЦН, нагнетательных скважин.	**Содержание**			
	1. Наземное оборудование ШГНУ: станок-качалка, редуктор, электродвигатель, блок управления скважиной. Оборудование устья насосных скважин: устьевой сальник, сальниковый (полированный) шток.	8	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 02, ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 02.04 Зо 05.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05
	2.Основные узлы станка-качалки, маркировка. Обслуживание и осмотр СК. Уравновешивание СК. Основные неисправности станка-качалки и способы их устранения. Порядок безопасного запуска и остановки СК.			
	3. Требования, предъявляемые к оборудованию УШГН. Порядок проведения работ по подтяжке сальников СУСГ и запорной арматуры, замене сальников СУСГ.			
	4.Наземное оборудование УЭЦН: станция управления УЭЦН, трансформатор ТМПН, оборудование устья скважины. Подземное оборудование УЭЦН. Обслуживание наземного оборудования УЭЦН.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 11. Отработка операций по замене сальников СУСГ арматуры АУШГН.	2		
	2. Практическое занятие 12. Замена приводных ремней электродвигателя станка-качалки.	2		
	3. Практическое занятие 13. Выполнение работ по запуску, остановке и выводу на режим установок ЭЦН на тренажере-эмитаторе.	2		

				У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05
Тема 1.9. Трубопроводная арматура и АГЗУ	**Содержание**			
	1. Технологические трубопроводы: классификация, назначение. Способы соединения труб. Осложнения и борьба с осложнениями при эксплуатации промысловых трубопроводов. Обслуживание трубопроводной системы.	10	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 02, ОК 05, КК 01, КК 02,	Зо 02.04 Зо 05.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04
	2. Трубопроводная арматура: виды, назначение и условия, определяющие выбор применяемой арматуры. Маркировка арматуры. Требования,			

	предъявляемые к запорной арматуре. Устройство задвижек, вентилей и кранов. Обслуживание трубопроводной системы.		КК 03, КК 04, КК05, КК06	З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02
	3. Автоматизированные групповые замерные установки типа «Спутник»: назначение, принцип работы. Блоки и узлы АГЗУ: технологическое помещение, сепарационная емкость, переключатель скважин многоходовой ПСМ, гидропривод ГП, счетчик ТОР, регулятор расхода, запорно-регулирующая арматура, блок КИП и автоматики.			
	4. Техника и технология снятия замеров, методика подсчета. Обслуживание АГЗУ. Требование к оборудованию. Порядок проведения работ по проверке СППК.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 14. Ознакомление с устройством клиновой задвижки, шарового крана, обратного клапана, вентиля, пружинного предохранительного клапана в учебной мастерской.	1		
	2. Практическое занятие 15. Ознакомление с устройством и основными узлами АГЗУ на учебном полигоне.	1		

				У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05
Тема 1.10. Блок реагентного хозяйства (БРХ)	**Содержание**			
	1. Назначение, устройство, принцип работы БРХЮ. Виды реагентов применяемых в нефтедобыче и их назначение. Общие требования к химреагентам. Воздействие химреагентов на организм человека.	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 02.01 Зо 05.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01
	2. Способы (методы) закачки (подачи) реагента в скважины. Требования безопасности при работе в БРХ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 16. Ознакомление с устройством и основными узлами БРХ на учебном полигоне.	2		

				З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 Уо 02.01 Уо 05.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03

				У 5.4.04 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05
Тема 1.11 Отбор и анализ проб воздушной среды	**Содержание**			
	1. Действие вредных газов и паров на организм человека. Понятие о ПДК вредных веществ. Понятие о пределах взрываемости горючих газов.	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 02.04 Зо 05.01 Уо 02.08 Уо 05.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05
	2. Назначение, устройство, принцип действия основных типов газоанализаторов и сигнализаторов горючих газов. Обслуживание и эксплуатация газоанализатора сигнализаторов горючих газов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Практическое занятие 17. Выполнение работ по замеру газовоздушной среды для определения ПДК горючих газов..	1		
	2. Практическое занятие 18. Заполнение журнала ПДК	1		
	3. Практическое занятие 19. Обслуживание и эксплуатация газоанализатора сигнализаторов горючих газов.	2		

				З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 Уо 02.01 Уо 05.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03

				Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05
Тема 1.12 Требования охраны труда при проведении работ	**Содержание**			
	1. Основные инструкции по промышленной безопасности объектов, инструкции по эксплуатации средств малой механизации, инструкции по эксплуатации ручного инструмента. Требования охраны труда при проведении работ	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 04.01 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05 З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 20. Правила использования средства малой механизации, ручного инструмента. Проведение земляных работ	2		

				З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 Уо 02.01 Уо 05.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03 У 5.4.04 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03

				Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05
Тема1.13 Требования к площадкам и территории	**Содержание**			
	Содержание кустовых и скважинных площадок, а также прилегающей территории в соответствии с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда Требования к скважинной площадке. Требования охраны окружающей среды.	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 04.02 З 5.1.01 З 5.1.02 З 5.1.03 З 5.1.04 З 5.1.05 З 5.1.06 З 5.1.07 З 5.1.08 З 5.1.09 З 5.1.10 З 5.2.01 З 5.2.02 З 5.2.03 З 5.2.04 З 5.2.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Практическое занятие 21. Определение соответствия объекта требованиям безопасности	2		

				З 5.2.06 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.4.01 З 5.4.02 З 5.4.03 З 5.4.04 З 5.4.05 З 5.4.06 З 5.4.07 Уо 02.01 Уо 05.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 У 5.1.04 У 5.1.05 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.03 У 5.2.04 У 5.2.05 У 5.2.06 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.4.01 У 5.4.02 У 5.4.03

				У 5.4.04 Н 5.1.01 Н 5.1.02 Н 5.1.03 Н 5.1.04 Н 5.1.05 Н 5.2.01 Н 5.2.02 Н 5.2.03 Н 5.2.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.4.01 Н 5.4.02 Н 5.4.03 Н 5.4.04 Н 5.4.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Насосные штанги; дополнительное оборудование ШГНУ. Основные узлы установки УЭЦН. Подземное оборудование УЭЦН: погружные центробежные насосы, гидрозащита, погружные электродвигатели (асинхронные и вентильные), силовой погружной кабель; дополнительное оборудование ЭЦН. скважинно-операции по повышению нефтеотдачи пластов; подготовка территории куста (скважины), расстановка оборудования, подготовка устьевого оборудования к ремонту; подбор плотности жидкости глушения. 2. Требования к установке манометров. Датчики давления: общие сведения, область применения в нефтегазодобыче. Электроконтактный манометр типа ЭКМ: назначение, принцип действия. Выбор манометров по классу точности. Классификация приборов по принципу действия: скоростные, объемные, ультразвуковые, индукционные и др. Назначение и принцип действия расходомеров типа ТОР, НОРД.: автоматизация работы скважин, измерение продукции скважины: индивидуальные установки для измерения дебита. 3. Проведение работ по контролю за работой обратных клапанов на скважинах,	***48***		

оборудованных ЭЦН, ШГН. Работы по контролю работы штуцеров на добывающих и нагнетательных скважинах. Замеры динамического и статического уровней, сущность замеров уровней, методика проведения замеров уровней. 4. Фасонные части трубопроводов - тройники, отводы, переходы. Технологическое обслуживание и ремонт трубопроводов. Способы защиты внутренней и наружной поверхностей трубы от коррозии. Устройство, принцип работы и правила эксплуатации каждого типа арматуры			
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Вводное занятие. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях 2. Практическое выполнение замена сальников устьевых типа СУС 3. Практическое выполнение ознакомление с работой газоанализаторов и сигнализаторов горючих газов 4. Практическое выполнение замена сальникового уплотнения в вентилях устьевого оборудования. 5. Практическое выполнение запуск, вывод на режим и эксплуатация скважины оборудованной УЭЦН. 6. Практическое выполнение подбора и замены манометров 7. Практическое выполнение замена штуцера (штуцер – обратный клапан) в задвижке модели ЗДШ (с быстросъемными штуцерами) 8. Практическое выполнение отбор проб добываемой продукции на устье скважины 9. Практическое выполнение перевода скважин на ручной режим и расчет суточного дебита скважин 10. Производить диагностику и выполнять текущий ремонт устьевого оборудования добывающих скважин 11. Практическое выполнение оформления технологической документации, правила заполнения вахтового журнала 12. Практическое выполнение замена паранитовых прокладок в задвижках устьевого оборудования 13. Выполнение работ по техническому обслуживанию АГЗУ на учебном полигоне 14. Ознакомление и овладение приемами пуска и остановки станка-качалки на учебном полигоне. 15. Ознакомление и овладение приемами замены ремней станка качалки на	***36***		

учебном полигоне.			
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Инструктаж по ТБ и ПБ на рабочем месте. Ознакомление с требованиями промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда на кустовых и скважинных площадках 2. Практическое ознакомление с наземным и подземным оборудованием 3. Совершенствование практического опыта работы с газоанализатором и сигнализатором горючих газов. 4. Контроль за работой скважины и насоса по показаниям манометров. 5. Устранение утечек жидкости через сальниковые и фланцевые уплотнения 6. Замена клиновых ремней клиноременной передачи. 7. Контроль за работой скважины и регулировка технологического режима. 8. Ремонт и замена запорной арматуры 9. Обслуживание скважин для одновременной раздельной эксплуатации двух пластов с применением ШГН. 10. Обслуживание устьевого оборудования скважин, эксплуатируемых УЭЦН 11. Включение и отключение УЭЦН с помощью станций управления 12. Совершенствование практического опыта по поддержанию заданного режима работы групповой замерной установки типа «СПУТНИК». 13. Совершенствование практического опыта по выполнению работ по отбору проб для проведения анализа пластовой жидкости. 14. Совершенствование практического опыта при работах по освоению добывающих скважин. 15. Определение технологических параметров по показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП) 16. Выполнение проверки исправности приборов и соответствия требованиям 17. Выполнение подготовки приборов перед замером, ведение записей в журнале замеров 18. Проведение замеров и определение параметров работы скважины в зависимости от способа добычи и добываемой продукции 19. Совершенствование практического опыта по организации рабочего места при обслуживании добывающих скважин 20. Совершенствование практического опыта оформления технологической	***72***		

документации 21. Совершенствование практического опыта соблюдения требований безопасности труда при обслуживании эксплуатационных скважин. 22. Приведение кустовых и скважинных площадок к требованиям промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда 23. Контроль состояния прилегающей территории к кустовым площадкам и соблюдение на территории требований охраны окружающей среды				
Раздел 2. Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья				
МДК 05.02 Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья				
Тема 2.1Общие сведения о нефтяных, газовых, газоконденсатных месторождениях и их разработке.	**Содержание**			
	1.Категории скважин (опорные, параметрические, эксплуатационные и др.). Оборудование скважин и подготовка их к эксплуатации: крепление скважин, спуск обсадных труб, цементирование и т.д.; оборудование устья скважин; конструкция забоев скважин; перфорация обсадной колонны; насосно-компрессорные трубы (НКГ); освоение нефтяных и газовых скважин. Сущность и состав работ, выполняемых при освоении скважин.	4	ПК 5.3. ОК 01, ОК 05, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 01.02 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 Уо 01.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03
	2. Понятие об испытании скважин. Краткие сведения об авариях в скважине и фонтанах, причины возникновения и методы борьбы с ними. Подготовительные работы к сдаче скважины в эксплуатацию.			
	3. Производительность нефтяных и газовых скважин. Основные понятия и термины: дебит скважин; обводненность продукции скважины; газовый фактор; пластовое давление; давление на контуре питания, депрессия давление насыщения нефти газом; устьевое давление; затрубное давление; статический уровень; динамический уровень, единицы измерения**.**			
	4. Основные сведения о разработке месторождений. Схемы размещения эксплуатационных скважин на площади, сетка разработки. Разбуривание площади залежи. Режимы разработки нефтяных и газовых месторождений: водонапорный, газонапорный, режим растворенного газа, гравитационный, их сущность			
	5. Методы искусственного воздействия на нефтяные пласты, их назначение. Понятие о поддержании пластового давления, способы поддержания пластового давления. Законтурное и внутриконтурное			

	заводнение. Закачка газа и другие методы. Методы повышения нефтеотдачи пластов. Закачка в пласт воды с добавками поверхностно-активных веществ (ПАВ) и загустителей.			
	6. Метод оторочки. Загустители: водорастворимые полимеры, пены, приготовленные на аэрированной воде. Тепловые методы воздействия на пласт. Создание в пласте внутрипластового движущегося очага горения (ВДОГ). Закачка в пласт воды, пара и других теплоносителей.			
	7. Вытеснение нефти смешивающимися с ней растворителями. Вытеснение нефти сжиженными газами при давлении выше 8 МПа. Вытеснение нефти жирным попутным или обогащенным газом при давлении выше 14 МПа. Вытеснение нефти сухим газом высокого давления (при давлении выше 21 МПа).			
Тема 2.2. Технологический процесс добычи углеводородов, эксплуатация нефтяных и газовых скважин.	**Содержание**	14		
	1. Залежи нефти. Нефтяные и казовые пласты. Нефтяное месторождение. Газовое месторождение.		ПК 5.3. ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 07.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 Уо 07.01 Уо 07.02 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03
	2. Геологические нарушения и их влияние на распределение нефти. Понятие о технике и технологии добычи нефти и газа. Морские нефтяные и газовые месторождения. Понятие об эксплуатации месторождений и залежей.			
	3. Геологические, технические и экономические факторы, влияющие на выбор системы разработки и размещения скважин. Установление и поддержание режима работы скважин. Способы эксплуатации нефтяных скважин: фонтанный, компрессорный (фонтанно-компрессорный), насосный, газлифтный			
	4. Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин. Принцип работы фонтанных подъемников. Подъемные (фонтанные) трубы, их, назначение. Типовые схемы арматуры для нефтяных и газовых скважин. Технические характеристики фонтанной арматуры. Компрессорная эксплуатация. Устройство и принцип действия газлифта и эрлифта Устьевая арматура компрессорных скважин. Внутрискважинное оборудование газлифтных скважин. Оборудование фонтанно-компрессорных скважин. Типовые схемы устьевой арматуры, способы ее установки на устье скважины.			
	5. Глубиннонасосная эксплуатация скважин. Эксплуатация скважин при помощи штанговых глубинных насосов (ШГН) с приводом от станка-качалки. Подземная часть насосной установки: насосно-компрессорные трубы (НКТ), насосные штанги. Выбор диаметра труб			

	и штанг. Скважинные насосы вставные и невставные. Типы насосов, устройство и принцип действия. Защитные приспособления: фильтры, газовые якори, газопесочные якори, скребки-завихрители, центраторы и др.			
	6. Эксплуатация скважин бесштанговыми насосами. Установки погружного электроцентробежного насоса (УЭЦН). Подземное оборудование УЭЦН. Устройство, техническая характеристика и принцип действия центробежных винтовых и диафрагменных электронасосов			
	7. Понятие о совместно-раздельной эксплуатации скважин. Подземное оборудование скважин оборудованных ОРЭ.			
	8. Нагнетательные скважины. Внутрискважинное и наземное оборудование. Способы регулирования приёмистости скважин.			
	9. Газовые и газоконденсатные месторождения. Геологическое строение продуктивных горизонтов газовых и газоконденсатных месторождений. Однопластовые и многопластовые месторождения. Попутные нефтяные газы. Состав нефтяного газа (метан, этан, пропан и др).			
	10. Основные принципы разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Способы эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин. Внутрискважинное и наземное оборудование газовых скважин. Типовые схемы устьевой арматуры фонтанных скважин, способы ее установки на устье скважины. Особые условия работы задвижек на газовых скважинах. Скважинное оборудование для эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин.			
	11.Борьба с гидратообразованием. Причины образования гидратов. Образование гидратов в стволах скважины, фонтанной арматуре, обвязке и шлейфа. Предупреждение гидратообразования.			
	12. Методы предупреждения и ликвидации гидратов в стволах скважин. Ликвидация гидратов путем продувки газа в атмосферу с предварительной выдержкой скважины в закрытом состоянии, циркуляцией ингибитора по фонтанным трубам, промывкой горячим солевым раствором и др.			
	13. Предупреждение гидратообразования в фонтанной арматуре и обвязке путем обогрева участков, ввода в поток газа ингибиторов (метанола, гликолей), устранение резких перепадов давления.			
	14. Исследование скважин. Назначение и порядок проведения текущих			

	контрольных и специальных исследований. Измерение расхода и учет добычи газа, конденсата и воды по отдельным скважинам. Изменение технологического режима работы скважины.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 1. Оборудование и сооружения объектов нефтегазодобычи. Рабочее место оператора по добыче нефти и газа, безопасные приемы ведения работ.	6		
Тема 2.3. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды	**Содержание**	8		
	1. Понятие о системе сбора и подготовки нефти, газа и воды на нефтегазовых месторождениях. Унифицированные технологические схемы комплексов сбора и подготовки нефти, газа и воды.		ПК 5.3, ПК 5.5, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 07.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.5.01 З 5.5.02 З 5.5.03 З 5.5.04 З 5.5.05 З 5.5.06 З 5.5.07 З 5.5.08 З 5.5.09 З 5.5.10. Уо 07.01 Уо 07.02 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.5.01 У 5.5.02 У 5.5.03 У 5.5.04 У 5.5.05 Н 5.3.01
	2. Последовательность процесса подготовки нефти, комплексная подготовка нефти. Виды установок подготовки нефти. Понятие об установках комплексной подготовки нефти. Понятие об унифицированных технологических схемах подготовки нефти, газа и воды			
	3.Индивидуальные и групповые установки замера дебита скважин. Блочные автоматизированные индивидуальные и групповые замерные установки. Объекты сбора и транспорта нефти, их назначение: дожимные насосные станции (ДНС), ДНС с УПСВ, комплексные сборные пункты (КСП).			
	4. Насосные нефтяные станции внутрипромысловой перекачки, нефти (НПС). Сведения о резервуарах и емкостях. Типы резервуаров их обвязка. Учет нефти в резервуарах.			
	5. Установки подготовки воды. Назначение установок. Установки подготовки сточных вод. Установки подготовки воды и нефти, Установка подготовки пресной воды. Схема водозаборов.			
	6. Оборудование для отделения нефти от газа. Подготовка газа к транспортированию. Осушка, сепарация конденсата, одоризация газа. Установки подготовки природного и попутного нефтяного газа к транспортировке.			
	7. Станции подземного хранения газа. Транспортирование газа. Газокомпрессорные станции, охлаждение газа. Устройство газораспределительных станций (пунктов): расположение трубопроводов и оборудования. Меры по предотвращению гидратообразования и борьба с ним.			
	8. Технологические трубопроводы: выкидные линии скважин, нефте- и			

	газосборные и перекачивающие трубопроводы. Водоводы низкого и высокого давления. Трубы, применяемые в нефтяной и газовой промышленности и их основные характеристики. Выбор материала труб в зависимости от давления, температуры и вида перекачиваемой жидкости или газа.			Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.5.01 Н 5.5.02 Н 5.5.03 Н 5.5.04 Н 5.5.06 Н 5.5.07
	9. Требования, предъявляемые к сухому газу и стабильному конденсату. Станции подземного хранения газа. Транспортирование газа. Газокомпрессорные станции, охлаждение газа. Устройство газораспределительных станций (пунктов): расположение трубопроводов и оборудования. Система очистки газа Система предотвращения гидраторбразования. Предотвращение обмерзания арматуры. Меры по предотвращению гидратообразования и борьба с ним, применение метанола для этой цели.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 2. Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок	6		
Тема 2.4. Подземный текущий и капитальный ремонт скважин. Исследование скважин.	**Содержание**			
	1.Виды ремонтов скважин. Понятие о подземном ремонте скважин: необходимость производства ремонта скважин и причины, его обуславливающие. Текущий и капитальный ремонты нефтяных и газовых скважин. Цель и задачи подземного текущего и капитального ремонта скважин. Состав работ, выполняемых при ремонте скважин.	10	ПК 5.3, ПК 5.5, ОК 01, ОК 04, КК 03, КК 04,	Зо 07.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.5.01 З 5.5.02 З 5.5.03 З 5.5.04 З 5.5.05 З 5.5.06 З 5.5.07 З 5.5.08 З 5.5.09 З 5.5.10. Уо 01.01 Уо 04.02
	2. Текущий ремонт скважин (ТРС). Восстановление работоспособности скважинного и устьевого оборудования, изменение режима эксплуатации скважины, очистка подъемной колонны и забоя от парафинистых отложений, солей и песчаных пробок бригадой ТРС. Основные виды работ при ТРС: смена насоса или его деталей, ликвидация обрыва или отвинчивания насосных штанг, промывка" насоса, смена НКТ и штанг, изменение погружения в жидкость колонны подъемных труб, чистка и промывка скважины для удаления песчанкой пробки, очистка труб от парафина и других отложений, спуск и замена пакера; обработка призабойной зоны скважины и другие геолого-технические мероприятия.			
	3. Капитальный ремонт скважин (КРС). "Восстановление работоспособности обсадных колонн, цементного кольца, призабойной			

	зоны, ликвидация аварий, спуск и подъем оборудования для одновременно-раздельной эксплуатации и закачки скважин. Назначение и характер работ, выполняемых при КРС			У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.5.01 У 5.5.02 У 5.5.03 У 5.5.04 У 5.5.05 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.5.01 Н 5.5.02 Н 5.5.03 Н 5.5.04 Н 5.5.06 Н 5.5.07
	4. Агрегаты для ремонта скважин: подьёмные агрегаты, насосные агрегаты, цементировочные агрегаты и т.д.			
	5. Освоение скважин после ремонта. Прием скважин в эксплуатацию после текущего и капитального ремонтов.			
	6. Исследование скважин. Цель, методы исследований. Исследование фонтанных, компрессорных и глубиннонасосных скважин (общие сведения).			
	7. Виды исследований: определение глубины забоя, уровня жидкости, пластового давления, температуры, кривизны скважины, наличия песчаных и цементных пробок, состояния фильтра, глубины спущенные труб, положения оборванных штанг или труб в скважине и других параметров.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**		
	1. Практическое занятие 3. Определение глубины забоя, уровня жидкости, пластового давления, температуры, кривизны скважины, наличия песчаных и цементных пробок, состояния фильтра, глубины спущенные труб, положения.	4		
Тема 2.5. Автоматизация производственных процессов.	**Содержание**	6		
	1. Основные понятия автоматизации и структурная схема автоматического управления. Основные виды САУ. 3. Принципы регулирования.		ПК 5.3, ПК 5.5, ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 05.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.5.01 З 5.5.02 З 5.5.03 З 5.5.04 З 5.5.05 З 5.5.06 З 5.5.07 З 5.5.08 З 5.5.09
	2. Принцип действия системы автоматического регулирования. Системы автоматического регулирования прямого и непрямого действия.			

				З 5.5.10.
	Содержание			
Тема 2.6.Основы телеизмерений и телеуправления. Оперативная работа оператора пульта управления.	1.Типовые схемы контроля и сигнализации по максимальному и минимальному уровням емкости.		ПК 5.3, ПК 5.5, ОК 02, ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 02.04 Зо 05.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 З 5.3.04 З 5.3.05 З 5.3.06 З 5.5.01 З 5.5.02 З 5.5.03 З 5.5.04 З 5.5.05 З 5.5.06 З 5.5.07 З 5.5.08 З 5.5.09 З 5.5.10 Уо 02.08 Уо 05.01 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.5.01 У 5.5.02 У 5.5.03 У 5.5.04 У 5.5.05 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.5.01 Н 5.5.02 Н 5.5.03 Н 5.5.04
	2. Типовые схемы контроля и сигнализации минимального давления в трубопроводе.			
	3. Типовые схемы регулирования расхода с регистрацией значения.			
	4.Типовые схемы каскадной и комбинированной системы автоматического регулирования, блокировки и защиты.	14		
	5.Типовые схемы контроля и сигнализации по максимальному и минимальному уровням емкости.			
	6.Телемеханика - первое звено АСУ. Структура построения телемеханической системы. Виды функций, выполняемых телемеханикой. Состав оборудования, входящего в комплект системы. Основные неисправности отдельных элементов и способы их устранения.			
	7. Кабельные и воздушные каналы связи диспетчерского пункта с объектами. Основные неисправности каналов связи и способы их устранения. Виды связи с центральным диспетчерским пунктом предприятия.			
	В том числе практические и лабораторные занятия	**24**		
	1. Практическое занятие 4.Средства передачи сигнала диспетчеру о нарушениях технологического процесса.	4		
	2. Практическое занятие 5. Сбор, обработка и передача информации со скважин и групповых замерных установок.	4		
	3. Практическое занятие 6. Основные неисправности средств автоматизации работы скважин и способы их устранения.	4		
	4. Практическое занятие 7. Основные неисправности датчиков, преобразователей и исполнительных механизмов, способы и устранения	4		
	5. Практическое занятие 8. Основные неисправности систем телемеханики и способы их устранения.	4		
	6. Практическое занятие 9. Неисправности датчиков, преобразователей и исполнительных механизмов систем автоматизации, способы их устранения.	4		

				Н 5.5.06 Н 5.5.07
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Общие сведения о нефтяных, газовых, газоконденсатных месторождений и их разработке 2. Технологический процесс добычи углеводородов, эксплуатация нефтяных и газовых скважин. 3. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды 4. Подземный текущий и капитальный ремонты, исследование скважин 5. Нефтепромысловая техника для эксплуатации и ремонта скважин и назначение нижеперечисленных установок и агрегатов. 6.Технологии исследования скважин. 7. Основы телеизмерений и телеуправления. Оперативная работа оператора пульта управления. 8. Автоматизация производственных процессов. 9. Требования охраны труда и промышленной безопасности.		**45**		
Учебная практика к разделу 2 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасности труда 2. Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок 3. Обучение регулированию параметров работы технологических установок 4. Обучение приемам обслуживания контрольно-измерительных приборов 5. Обучение приемам оперативной работы с пульта управления 6. Самостоятельное выполнение работ		**36**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.5, ОК 02, ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Уо 05.01 У 5.3.01 У 5.3.02 У 5.3.03 У 5.3.04 У 5.5.01 У 5.5.02 У 5.5.03 У 5.5.04 У 5.5.05 Н 5.3.01 Н 5.3.02 Н 5.3.03 Н 5.5.01 Н 5.5.02 Н 5.5.03 Н 5.5.04 Н 5.5.06 Н 5.5.07
Производственная практика 1. Вводное занятие. Промышленная и пожарная безопасность труда, производственная санитария. 2. Выполнение электротехнических работ и работ по промышленной электронике. 3. Ознакомление с производством. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве 4. Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок 5. Обучение регулированию параметров работы технологических установок 6. Обучение приемам обслуживания КИП. 7. Обучение приемам оперативной работы с пульта управления		***72***		
Промежуточная аттестация		***18***		
Всего		***441***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Геологии» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Добычи нефти и газа», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Добычи нефти и газа», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования
в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мусин, М. М. Разработка нефтяных месторождений : учеб. пособие / М.М. Мусин, А.А. Липаев, Р.С. Хисамов ; под ред. А.А. Липаева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерпя, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9729-0314-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1049168 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Бухаленко, Е.И., Бухаленко, В.Е. Оборудование и инструмент для ремонта скважин: учебник / Е.И. Бухаленко, В.Е. Бухаленко. - М.: Альянс, 2022.- 336 с. – Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Снарев, А.И. Выбор и расчет оборудования для добычи нефти : учеб. пособие / А.И. Снарев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0323-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049189 (дата обращения: 20.05.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1.Производить проверку технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья. ПК 5.2 Проводить обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья. ПК 5.3 Проводить технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья ПК 5.4Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудование для добычи углеводородного сырья. ПК 5.5Подготавливать и передавать информацию по технологическому процессу добычи углеводородного сырья.	Осуществление проверки технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья Обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья. Осуществление технологического сопровождения процесса добычи углеводородного сырья. Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудование для добычи углеводородного. Подготовка и передача информации по технологическому процессу добычи углеводородного сырья.	Формализованное наблюдение и оценка защиты практических, тестовых и самостоятельных работ; Экспертное наблюдение и оценка работ на учебной практике, оценка выполнения и защиты производственной практики. Дифференцированный зачет Экзамен
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация понимания значимостисвоей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных	Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических

ситуациях и нести за них ответственность.		занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 04 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация умений работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация умений брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрация умений самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация умений ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных

3.4. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по профессии "Оператор по поддержанию пластового давления"»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Оператор по поддержанию пластового давления»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Выполнение работ по профессии «Оператор по поддержанию пластового давления» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 06	**Выполнение работ по профессии "Оператор по поддержанию пластового давления"**
ПК 6.1.	Эксплуатировать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления.
ПК 6.2	Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления.
ПК 6.3	Производить подготовку к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	Подготовка приборов перед замером параметров технологического процесса поддержания пластового давления проведения работ по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин;
	Н 6.1.02	регистрация показаний приборов и передача результатов замеров в центральную инженерно-технологическую службу (ЦИТС)
	Н 6.1.03	учет сроков поверки контрольно-измерительных приборов и осуществление записей в регистрационном журнале
	Н 6.2.01	проверка исправности оборудования системы поддержания пластового давления;
	Н 6.2.02	проверка исправности оборудования системы поддержания пластового давления;
	Н 6.2.03	ремонт совместно с ремонтными службами устьевого оборудования нагнетательных скважин, водораспределительных гребенок;
	Н 6.2.04	установка, смена и ревизия штуцеров для регулировки подачи рабочего агента в скважину;
	Н 6.2.05	отбор проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления;
	Н 6.3.01	отключение скважины от системы поддержания пластового давления;
	Н 6.3.02	пусконаладочные работы для включения скважины в систему поддержания пластового давления;
	Н 6.3.03	регистрация трудовых действий и передача результатов в ЦИТС.
Уметь	У 6.1.01	Оценивать техническое состояние приборов;
	У 6.1.02	производить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов;
	У 6.1.03	снимать показания контрольно-измерительных приборов и станции управления электрооборудованием, входящих в систему поддержания пластового давления;
	У 6.2.01	идентифицировать неисправностиоборудования системы поддержания пластового давления;
	У 6.2.02	производить монтаж, демонтаж штуцеров;
	У 6.2.03	регулировать подачу и давление нагнетаемого агента при помощи штуцера;
	У 6.2.04	вести техническую, регистрационную документацию;
	У 6.2.05	подготавливать емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления;
	У 6.2.06	закрывать, открывать задвижку системы поддержания пластового давления в случае инцидента, аварии;
	У 6.3.01	подбирать инструменты для монтажа, демонтажа элементов скважины;
	У 6.3.02	отключать скважину от линии водовода высокого давления;
	У 6.3.03	стравливать давления в атмосферу при помощи специализированных устройств.
Знать	З 6.1.01	Устройство и принцип работы контрольно-

		измерительных приборов системы поддержания пластового давления
	З 6.1.02	инструкция по проведению замеров контрольно-измерительными приборами в системе поддержания пластового давления
	З 6.1.03	правила ведения документации по учету технического состояния оборудования по замерам параметров технологического процесса поддержания пластового давления
	З 6.1.04	технические характеристики оборудования (штуцеров, манометров, лубрикаторов, блока гребенки, задвижек, водоводов, расходомеров)
	З 6.2.01	назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования системы поддержания пластового давления
	З 6.2.02	схемы подключения водоводов системы поддержания пластового давления
	З 6.2.03	методы и правила отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления
	З 6.2.04	технологический режим работы скважин системы поддержания пластового давления
	З 6.2.05	способы регулировки подачи и давления нагнетаемого агента.
	З 6.3.01	назначение и принцип действия оборудования для ремонта скважины системы поддержания пластового давления
	З 6.3.02	регламенты системы поддержания пластового давления

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 276
в том числе в форме практической подготовки 158

Из них на освоение МДК 150
в том числе самостоятельная работа 50
практики, в том числе учебная 108
производственная 36
Промежуточная аттестация 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3 **ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09** **КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06**	Раздел 1. Обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления	**150**	50	**150**	50	-	50		**72**	**36**
	Учебная практика	**72**	**72**						**72**	
	Производственная практика	**36**	**36**							**36**
	Промежуточная аттестация	**18**	*18*							
	Всего:	***276***		***150***	***50***		***50***	***18***	***72***	***36***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления		**часы / часы**		
МДК 06.01 Обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления		**часы / часы**		
Тема 1. Эксплуатация КИП системы поддержания пластового давления	**Содержание**	6		
	1. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах (КИП) и автоматике. Классификация измерений: давление; расход жидкости (нефти, газа, воды); количество (уровень) жидкости (нефти, газа, воды); температуру (как рабочих веществ, так и отдельных частей и узлов машин и аппаратов); плотность жидкости (нефти, воды); содержание солей, различных мех.примесей и воды в нефти. Прямые (непосредственные) и косвенные измерения.		ПК 6.1, ОК 01, ОК 05, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 05.02 Зо 09.01 З.6.1.01 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03
	2. Образцовые средства измерений (ОСИ). Приборы для измерения давления: приборы для измерения давления, их классификация по конструкции и принцип действия. Единицы измерения давления. Манометры показывающие пружинные: принцип действия, устройство, область применения. Электроконтактный манометр типа ЭКМ: назначение, принцип действия. Выбор манометров по классу точности. Требования к установке манометров. Датчики давления: общие сведения, область применения в нефтегазодобыче.			
	3. Приборы для измерения температуры: приборы для измерения температуры. Виды термометров, область применения. Электроконтактный термометр типа ЭКТ. Приборы для измерения уровня: приборы для измерения уровня, их классификация по назначению и принципу действия. Измерение уровня жидкости в скважинах. Эхолоты.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2. Методы поддержания пластового давления.	**Содержание**			
	Требования, предъявляемые к закачиваемой в пласт воде. Методы контроля за качеством закачиваемой воды. Контроль и регулирование процесса закачки воды в продуктивные горизонты. Классификация методов ППД и их характеристика	6	ПК 6.2, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 07.01 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05 Уо 07.01 Уо 07.02 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.03 Н 6.2.04 Н 6.2.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14**		
	1. Практическая работа 1. Контроль давления нагнетаемого агента с помощью штуцера	2		
	2. Практическая работа 2. Подготовка и отбор проб в линиях низкого давления	2		
	3. Практическая работа 3. Отключение скважины от линии высокого давления	2		
	4. Практическая работа 4. Снятие показаний контрольно-измерительных приборов	4		
	5. Практическая работа 5. Стравливание давления в атмосферу с помощью воздушных клапанов	2		
	6. Практическая работа 6. Заполнение технической документации	2		
Тема 3. Техническое обслуживание оборудования ППД	**Содержание**			
	1.Система поддержания давления: Назначение систем ППД представляет собой комплекс тех.оборудования, необходимый для подготовки, транспортировки, закачки рабочего агента в пласт нефтяного месторождения для ППД в целях достижения максимальных показателей отбора нефти из пласта	8	ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05 У 6.2.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.03
	2.Контурный выбор системы водоснабжения зависит от источников воды для закачки в пласт, которыми могут быть: грунтовые и пластовые воды; сточные воды; воды поверхностных водоемов. Общие требования к закачиваемой воде			
	3. Система ППД. Оборудование нагнетательных скважин.			
	4. Блог гребенок, водораспределительные блоки. Блочная кустовая насосная станция (БКНС).			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				Н 6.2.04 Н 6.2.05
Тема 4. Оборудование для проведения исследований	**Содержание**			
	1. Исследование скважин и пластов. Установление режима работы нагнетательных скважин. Подготовка скважины к исследованию. Методы увеличения производительности скважин	8	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 04, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 01.01 Зо 04.01 З.6.1.01 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.04 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05 Уо 01.01 Уо 04.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.03 Н 6.2.04 Н 6.2.05
	2. Арматура нагнетательных скважин, ее техническая характеристика. Обслуживание нагнетательных скважин. Способы освоения и методы исследования нагнетательных скважин. Оборудование, применяемое для закачки воды или газа в продуктивные горизонты			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**30**		
	1.Практическая работа №7. Монтаж, демонтаж штуцеров	6		
	2. Практическая работа №8. Обслуживание насосов АНТ	6		
	3. Практическая работа №9. Пуск нагнетательной скважины	6		
	4. Практическая работа №10. Обслуживание кустовых насосных станций	6		
	5. Практическая работа №11. Поверка контрольно-измерительных приборов, запись в регистрационном журнале	6		
Тема 5. Подготовка к подземному ремонту скважин системы ППД.	**Содержание**			
	1.Система технического обслуживания и ремонта. Подготовка скважины к ремонту. Вывод на режим и исследование нагнетательных скважин.	4	ПК 6.3, ОК 05, КК 01, КК 02,	Зо 05.01 З 8.3.01 З 8.3.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		КК 03, КК 04, КК05, КК06	Уо 05.01 У 6.3.01 У 6.3.02 У 6.3.03 Н 6.3.01 Н 6.3.02 Н 6.3.03
Тема 6. Обслуживание и текущий ремонт средств защитной автоматики и КПП на распределительных пунктах	**Содержание**			
	1. Общие понятия об автоматизированной и телемеханизированной системе управления. Основные элементы автоматического регулирования технологических процессов - автоматический контроль и блокировка, автоматическое управление, регулировка. Чтение схем автоматического контроля. Назначение основных средств автоматизации и телемеханизации производственных процессов и контрольно-измерительных приборов, применяемых в системах ППД.	18	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 02, ОК 05, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 05.01 З 6.1.01 З 6.1.02 З 6.1.03 З 6.1.04 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05 З 6.3.01 З 6.3.02 Уо 02.08 Уо 05.01 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04 У 6.2.05 У 6.2.06 У 6.3.01 У 6.3.02 У 6.3.03 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.2.01
	2. Понятие о датчиках, промежуточных устройствах и исполнительных механизмах. Электрические средства сигнализации, защиты и блокировки КИС. Эффективность внедрения механизации и автоматизации на КМС. Конструкция основных контрольно-измерительных приборов в системе поддержания пластового давления и их эксплуатация.			
	3. Правила установки показывающих и регистрирующих приборов на действующих объектах. Замерная система блок-гребенка КИС, назначение и технологическая схема. Автоматический замер параметров работы блока-гребенки с выводом на систему телемеханики типа ТМ620-01, схема и принцип действия.			
	4. Классификация аппаратуры управления и защиты. Назначение пусковой защитной аппаратуры. Распределительные устройства с рубильниками и предохранителями. Подбор плавких предохранителей. Магнитные пускатели нормального исполнения. Принципиальная схема и конструктивные особенности пускателей. Контакторы, их типы и устройство. Понятие о масляных и вакуумных выключателях.			
	5. Реостаты сопротивления. Устройство и принцип действия электромагнитных реле, реле максимального тока и минимального			

	напряжения, теплового реле. Обслуживание устройств автоматической сигнализации, защиты и блокировки. Приемы правильного пуска регуляторов в работу. Проверка датчиков и сигнализирующих устройств, проверка и подключение системы защиты. Обнаружение неисправностей в работе и их устранение. Правила техники безопасности при обращении с электроаппаратурой.			Н 6.2.02 Н 6.2.03 Н 6.2.04 Н 6.2.05 Н 6.3.01 Н 6.3.02 Н 6.3.03
	6. Правила техники безопасности при обращении с электроаппаратурой. Обнаружение и устранение мелких неисправностей в средствах защитной автоматики и контрольно-измерительных приборов на распределительных пунктах. Проведение работ по наладке контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и телемеханики. Регулирование работы технологического оборудования по контрольно-измерительным приборам и средствам автоматики и телемеханики.			
	7.Обслуживание контрольно-измерительных приборов, установленных па трассе магистральных водоводов. Монтаж и демонтаж приборов, текущее обслуживание и мелкий ремонт.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	1. Практическое занятие 12. Чтение схем автоматического контроля.	6		
Тема 7. Требования промышленной безопасности при проведении работ по поддержанию пластового давления	**Содержание**			
	Правила промышленной безопасности при проведении работ по поддержанию пластового давления. Защита окружающей среды	4	ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 07.02 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 З 6.2.04 З 6.2.05 З 6.3.01 З 6.3.02 Уо 05.01 Уо 07.01 У 6.2.02 У 6.2.03 У 6.2.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

				У 6.2.05 У 6.2.06 У 6.3.01 У 6.3.02 У 6.3.03 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.03 Н 6.2.04 Н 6.2.05 Н 6.3.01 Н 6.3.02 Н 6.3.03
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах (КИП) и автоматике. Классификация измерений. 2.Основные направления в совершенствовании поддержания пластового давления 3. Значение скважин ППД в работе месторождения. 4.Современные технологии поддержания пластового давления. 5. Экологическая безопасность при поддержании пластового давления.		***50***		
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Оценка технического состояния приборов; 2. Монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов; 3. Снятие показаний контрольно-измерительных приборов и станции управления электрооборудованием, входящих в систему поддержания пластового давления; 4. Выявление неисправности оборудования системы поддержания пластового давления; 5. Монтаж, демонтаж штуцеров; 6. Контроль подачи и давления нагнетаемого агента при помощи штуцера; 7. Ведение технической, регистрационной документации; 8. Подготовка емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления; 9. Закрытие, открытие задвижек системы поддержания пластового давления в случае инцидента, аварии; 10. Подбор инструмента для монтажа, демонтажа элементов скважины; 11. Отключение скважины от линии водовода высокого давления		***72***		
Производственная практика		***36***		

Виды работ 1. Вводное занятие 2. Ознакомление и выполнение операции «Управление задвижками фонтанной арматуры» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса. 3. Ознакомление и выполнение операции «Запуск, эксплуатация и остановка скважины» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса в соответствии с регламентными документами/картой уставок нефтедобывающего предприятия. 4. Ознакомление и выполнение операции «Проведение замеров на КНС БКНС» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса. 5. Ознакомление и овладение приемами пуска и остановки нагнетательной скважины на учебном полигоне. 6. Ознакомление и овладение приемами замены сальников на запорном кране и вентеле на учебном полигоне.			
Промежуточная аттестация	***18***		
Всего	***276***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охрана труда и промышленная безопасность» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Слесарная мастерская», «Добычи нефти и газа» (нефтяной полигон), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ладенко, А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования : учеб. пособие / А.А. Ладенко. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 180 с. - ISBN 978-5-9729-0282-8. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049181 (дата обращения: 18.05.2021) **.**

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Ладенко, А.А. Оборудование для бурения скважин / А.А. Ладенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 180 с. - ISBN 978-5-9729-0280-4. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1049197 (дата обращения: 18.05.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК6.1.Эксплуатировать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления. ПК 6.2 Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления. ПК 6.3 Производить подготовку к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления.	Эксплуатация контрольно-измерительных приборов системы поддержания пластового давления. Осуществление технического обслуживания оборудования системы поддержания пластового давления. Подготовка к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления.	Формализованное наблюдение и оценка защиты практических, тестовых и самостоятельных работ; Экспертное наблюдение и оценка работ на учебной практике, оценка выполнения и защиты производственной практики. Дифференцированный зачет Экзамен
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация понимания значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике; оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; оценка результативности работы обучающегося при выполнении

		индивидуальных заданий.
ОК 04 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация умений работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация умений брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрация умений самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация умений ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных

3.5. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по профессии "Оператор по подземному ремонту скважин"»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по профессии «Оператор по подземному ремонту скважин»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности: Выполнение работ по профессии «Оператор по поддержанию пластового давления» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 07	**Выполнение работ по профессии "Оператор по подземному ремонту скважин"**
ПК 7.1.	Выполнять мероприятия по подготовке, содержанию оборудования и инструментов для ремонта скважин и уходу за оборудованием и инструментами.
ПК 7.2	Выполнять операции при подготовке устья скважины к ремонту.
ПК 7.3	Проводить операции по промывке и обработке скважины.
ПК 7.4	Проводить операции по текущему (подземному) ремонту скважины.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1.01	Проверка исправности и комплектности оборудования для добычи нефти и газа;
	Н 7.1.02	подготовка оборудования, инструмента, приспособлений и

		измерительных приборов к эксплуатации;
	Н 7.1.03	выполнение текущего ремонта оборудования и инструмента на скважине.
	Н 7.1.04	Подготовка оборудования, механизмов и инструмента для добычи нефти и газа к передислокации
	Н 7.2.01	Выполнение подготовительных технологических операций;
	Н 7.2.02	подготовка насосно-компрессорных труб и штанговых компоновок;
	Н 7.2.03	выполнение монтажа (демонтажа) агрегата подземного ремонта.
	Н 7.3.01	Осуществление промывки, разрядки и глушения скважины.
	Н 7.4.01	Перевод скважины на другой способ эксплуатации;
	Н 7.4.02	ремонт скважин механизированной добычи, фонтанных и газлифтных скважин;
	Н 7.4.03	осуществление подготовительных технологических операций по интенсификации добычи нефти и газа;
	Н 7.4.04	предупреждение и ликвидация осложнений в процессе подземного ремонта скважины;
	Н 7.4.05	контроль состояния скважин при ремонте
Уметь	У 7.1.01	Выявлять неисправности оборудования и инструмента для добычи нефти и газа;
	У 7.1.02	Проверять маркировку (в том числе бирки) на оборудовании инструменте, приспособлениях и контрольных приборах на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации;
	У 7.1.03	Осуществлять регулировку и настройку приспособлений, механизмов, инструмента и контрольно-измерительных приборов для добычи нефти и газа.
	У 7.1.04	Выполнять проверку систем оборудования: гидросистемы, пневмосистемы, талевой системы и подвесных конструкций.
	У 7.2.01	Осуществлять вывод оборудования для добычи нефти и газа в ремонт и принятие оборудования из ремонта;
	У 7.2.02	смазывать, и очищать оборудование и инструмент для добычи нефти и газа;
	У 7.2.03	производить замену быстро изнашиваемых элементов оборудования для добычи нефти и газа;
	У 7.2.04	осуществлять регулировку и настройку приспособлений, механизмов, инструмента и приборов;
	У 7.2.05	устанавливать в транспортное положение выдвижные части подъемного агрегата и другого оборудования для добычи нефти и газа;
	У 7.2.06	использовать слесарный инструмент;
	У 7.2.07	проверять давление в трубном и затрубном пространстве скважины; монтировать и демонтировать фонтанную арматуру; производить установку и испытание якорей;
	У 7.2.08	обвязывать к устьевому оборудованию насосные агрегаты;
	У 7.2.08	опрессовывать устьевое и противовыбросовое оборудование после установки;
	У 7.2.08	отбирать пробы воздушной среды на загазованность рабочей зоны;
	У 7.2.09	осматривать насосно-компрессорные трубы и штанги.

	У 7.3.01	Вести запись в журнале о проведении процесса разрядки и промывки скважины;
	У 7.3.02	проверять параметры промывочной жидкости;
	У 7.3.03	осуществлять промывку скважины с применением гидромонитора (пера-воронки);
	У 7.3.04	контролировать параметры промывки.
	У 7.4.01	Осуществлять контроль исправности талевой системы и технологического оборудования для добычи нефти и газа;
	У 7.4.02	выполнять шаблонирование эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от парафина, смол и солей;
	У 7.4.03	осуществлять свинчивание и развинчивание колонны насосно-компрессорных труб и штанг;
	У 7.4.04	производить спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения;
	У 7.4.05	выполнять смену глубинного насоса;
	У 7.4.06	извлекать плунжер и ловить всасывающий клапан;
	У 7.4.07	ликвидировать обрыв полированного штока;
	У 7.4.08	устанавливать комплект сальникового уплотнения для кабеля электроцентробежного насоса.
	У 7.4.09	осуществлять подготовительные операции для проведения прострелочных и геофизических работ;
	У 7.4.10	заполнять документацию в бригаде подземного ремонта скважин (вахтовый журнал, журнал проверки оборудования
Знать	З 7.1.01	Правила отбора проб газовоздушной среды**;**
	З 7.1.02	Типы основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, элементов малой механизации, противовыбросового оборудования (превенторов);
	З 7.1.03	Нормы и методы испытания оборудования, механизмов и приспособлений;
	З 7.1.04	Правила ведения технической документации;
	З 7.1.05	Методы отбраковки инструмента и оборудования;
	З 7.1.06	Приемы ликвидации замазученности;
	З 7.1.07	Виды моющих средств и условия их применения.
	З 7.1.08	Устройство и руководство по эксплуатации автотранспортной техники, в том числе транспортных узлов (шасси, тормозная система и световая сигнализация);
	З 7.1.09	правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
	З 7.2.01	технология освоения и глушения скважин при всех способах эксплуатации;
	З 7.2.02	устройство и технология ремонта устьевого оборудования скважин;
	З 7.2.03	технология установки, крепления и подключения передвижных агрегатов;
	З 7.2.04	технология производства работ по текущему ремонту скважин.
	З 7.3.01	Методы очистки циркуляционной системы;
	З 7.3.02	типы насосных агрегатов, применяемых при подземном ремонте, схемы подключения агрегатов;
	З 7.3.03	технологический инструмент для подземного ремонта скважин

		(схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности);
	З 7.3.04	способы и технология промывки скважин;
	З 7.3.05	характеристики процесса промывки песчаной пробки
	З 7.4.01	Виды инструментов, применяемых при подземном ремонте скважин, и правила пользования ими;
	З 7.4.02	назначение и устройство средств механизации и автоматизации спуско-подъемных операций;
	З 7.4.03	технология очистки скважин от парафина, отложений солей и смол;
	З 7.4.04	назначение, устройство, типоразмеры и правила эксплуатации пакеров и забойных фильтров;
	З 7.4.05	приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений;
	З 7.4.06	виды инструментов, применяемых при подземном ремонте скважин, и правила пользования ими;
	З 7.4.07	правила безопасности при использовании химически активных веществ, применяемых в подземном ремонте и при интенсификации добычи.
	З 7.4.08	признаки газонефтеводопроявлений;
	З 7.4.09	способы и методы борьбы с нефтегазовыми выбросами и осложнениями в скважинах;
	З 7.4.10	способы определения по оттиску печати состояния колонны и других предметов, находящихся в скважине;
	З 7.4.11	методы интенсификации добычи нефти.

2.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 369

в том числе в форме практической подготовки - 212

Из них на освоение МДК - 207

в том числе самостоятельная работа - 69

практики, в том числе учебная -144

производственная -72

Промежуточная аттестация -18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Раздел 1. Проведение текущего (подземного) ремонта скважин	**207**	68	**207**	**68**		69	18		
	Учебная практика	**72**							**72**	
	Производственная практика	**72**								**72**
	Промежуточная аттестация	**18**								
	Всего:	***369***		***207***	***68***		***69***		***72***	***72***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проведение текущего (подземного) ремонта скважин		**часы / часы**		
МДК 07.01 Проведение текущего (подземного) ремонта скважин		**часы / часы**		
Тема 1. Основы технологии бурения глубоких скважин	**Содержание**			
	Скважина как горнотехническое сооружение. Элементы скважины: ствол, устье, ось, стенки, забой. Обсаженный и не обсаженный (открытый ствол) интервалы скважины. Траектории ствола скважины: вертикальная, наклонно направленная, горизонтальная. Глубина и протяженность скважины. Конструкция скважины. Параметры конструкции скважины, последовательность их выбора. Типы конструкций скважин и принятые схемы их графического изображения. Вращательный способ механического бурения скважин: роторный, с использованием верхнего привода, с забойным двигателем.	4	ПК 7.1, ПК 7.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05 КК 01	Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 05.02 Уо 05.01 З 7.1.02 З 7.1.03 З 7.1.04 З 7.1.05 У 7.1.02 У 7.1.03 У 7.1.04 Н 7.1.01 Н 7.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	1. Практические занятия 1. Изучение устройства, принципа работы пород разрушающего инструмента. Шарошечное долото.	2		
	2. Практические занятия 2. Изучение устройства, принципа работы аварийного инструмента в учебной мастерской.	2		
	3.Практические занятия 3. Имитация освоения скважины компрессорным методом на тренажере-имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.	2		
	4.Практические занятия 4. Имитация освоения скважины гидропескоструйной перфорацией на тренажере-имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.	2		
Тема 2. Основы добычи нефти и газа	**Содержание**			
	1. Фонтанная эксплуатация. Условия фонтанирования скважин. Подъемные трубы фонтанных скважин. Оборудование устья скважин. Типы фонтанных арматур. Основные части фонтанной арматуры:	4	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02,	Зо 02.02 Зо 07.02 Уо 01.01

	трубная головка, фонтанная елка. Пробное и рабочее давление фонтанной арматуры. Буферное и затрубное давление. Регулирование фонтана. Компрессорная эксплуатация. Условия применения компрессорного способа эксплуатации скважин. Принцип действия газлифтной скважины. Методы снижения пусковых давлений. Системы распределения рабочего агента. Общие сведения о компрессорах и компрессорных станциях		ОК 07 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Уо 07.02 У 7.1.02 У 7.1.03 У 7.1.04 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03
	2. Глубинно-насосная эксплуатация. Устройство и принцип работы скважинного насоса. Схема глубинно-насосной установки. Общие сведения о станках-качалках. Скважинные насосы трубные и вставные. Приспособления для скважинных насосов. Газовые якоря. Песочные якоря. Назначение, устройство и принцип действия этих приспособлений. Насосные штанги. Назначение и техническая характеристика штанг (диаметры штанг, длина штанг и др.) Подвеска штанг. Оборудование устья глубинно-насосной скважины. Бесштанговые скважинные насосы. Насосная эксплуатация нефтяных скважин бесштанговыми погружными центробежными электронасосами. Принцип действия насоса. Схема оснащения скважины и обвязки ее устья. Насосная эксплуатация нефтяных скважин бесштанговыми погружными винтовыми насосами. Принцип действия насоса. Схема оснащения скважины обвязки ее устья. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин. Особенности режима эксплуатации скважин. Контроль за работой скважин.	4		У 7.2.04 У 7.2.05 У 7.2.06 У 7.2.07 У 7.2.09 У 7.3.01 У 7.3.02 У 7.3.03 У 7.3.04 У 7.4.01 У 7.4.02 У 7.4.03 У 7.4.04 У 7.4.05 У 7.4.06 У 7.4.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**		У 7.4.08
	1.Практические занятия 5. Практические занятия на учебном полигоне. Основные части фонтанной арматуры: трубная головка, фонтанная елка.	2		У 7.4.09 У 7.4.10 З 7.1.02
	2.Практические занятия 6. Изучение схемы оснащения газлифтной скважины. Изучение схемы обвязки устья газлифтной скважин.	2		З 7.1.03 З 7.1.04
	3. Практические занятия 7. Изучение устройства и принципа работы штангового глубинного насоса, газопесочных якорей.	2		З 7.1.05 З 7.2.01
	4. Практические занятия 8. Изучение устройства и принципа работы погружного центробежного насоса.	2		З 7.2.02 З 7.2.03
	5. Практические занятия 9. Имитация процесса кислотной обработки при КРС на тренажере-имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.	2		З 7.2.04 З 7.3.01 З 7.3.02
	6. Практические занятия 10. Изучение устройства и принцип работы	2		З 7.3.03 З 7.3.04

	ГИВ-6.			З 7.3.05 З 7.4.01 З 7.4.02 З 7.4.03 З 7.4.04 З 7.4.05 З 7.4.06 З 7.4.07 З 7.4.08 З 7.4.09 З 7.4.10 З 7.4.11
Тема 3. Технология производства работ по подземному ремонту скважин	**Содержание** 1. Подготовительные работы к подземному ремонту скважин. Передислокация оборудования и ремонтной бригады. Составление плана переезда и карты нефтепромысловых дорог на участке переброски оборудования. Подготовка нефтепромысловой дороги и переброска оборудования. Устройство рабочей площадки, мостков и стеллажей для труб и штанг около скважины для проведения ремонтных работ. Подготовка устья скважины. Сооружение якоря для крепления оттяжек. Снижение до атмосферного давления в затрубном пространстве перед разборкой устьевой арматуры скважины. Глушение скважины при отсутствии забойного клапана- отсекателя. Оснащение устья скважины с возможным газонефтепроявлением на период работы противовыбросовым оборудованием в соответствии с планом производства работ. Подготовка рабочей зоны для установки передвижного агрегата. Монтаж передвижного агрегата. Расстановка оборудования. Монтаж мачты. Подготовка труб: проверка состояния поверхности, муфт и резьбовых соединений, шаблонирование, измерение длины труб, группирование труб по комплектам в соответствии с их типами и размерами. 2. Виды текущего ремонта скважин и общий характер работ. Особенности подготовительных работ перед текущим ремонтом скважин. Планово-предупредительный - текущий ремонт скважин. Восстановительный - текущий ремонт. Общая характеристика видов работ текущего ремонта скважин: - ремонт скважин, оборудованных штанговыми скважинными	50	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4 ОК 04, ОК 05, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК05, КК06	Зо 4.02 Зо 05.01 Зо 09.01 У 7.1.02 У 7.1.03 У 7.1.04 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04 У 7.2.05 У 7.2.06 У 7.2.07 У 7.2.09 У 7.3.01 У 7.3.02 У 7.3.03 У 7.3.04 У 7.4.01 У 7.4.02 У 7.4.03 У 7.4.04 У 7.4.05 У 7.4.06 У 7.4.07 У 7.4.08

	насосами, в т.ч. смена насоса, устранение обрыва и отвинчивания штанг. -ремонт скважин, оборудованных УЭЦН, в т.ч. смена насоса. -ремонт скважин по очистке забоя и подъемной колонны от парафина, гидратов, солей и песчаных пробок. -консервация и рас консервация скважин. -ремонт газлифтных скважин. -ремонт фонтанных скважин. -ремонт газовых скважин. -ремонт скважин, связанный с не герметичностью НКТ. -опытные работы по испытанию новых видов НКТ, штанг, насосов, ЭЦН и т.д.			У 7.4.09 У 7.4.10 З 7.1.02 З 7.1.03 З 7.1.04 З 7.1.05 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.2.03 З 7.2.04 З 7.3.01 З 7.3.02 З 7.3.03 З 7.3.04 З 7.3.05 З 7.4.01 З 7.4.02 З 7.4.03 З 7.4.04 З 7.4.05 З 7.4.06 З 7.4.07 З 7.4.08 З 7.4.09 З 7.4.10 З 7.4.11
	3. Предупреждение газонефтеводопроявлений при подземном ремонте скважин. Основные причины и разновидности флюидопроявлений. Классификация тяжести осложнений на категории: проявление, выброс, фонтан, грифон. Отрицательные последствия их с точки зрения ущерба для персонала бригады КРС и населения, окружающей природной среды, техносферы. Примеры газонефтеводопроявлений (ГНВП) при КРС. Пластовое, поровое, горное и забойное давления. Статическое и гидродинамическое давление в скважине. Давление поглощения и гидроразрыва пород. Их взаимосвязь. Аномальные пластовые давления. Градиент пластового давления. Эквивалентная плотность промывочной жидкости. Причины ГНВП. Основные причины и пути поступления пластового флюида в скважину. Причины поступления пластового флюида в скважину в процессе КРС. Признаки и раннее обнаружение газонефтеводопроявления в процессе КРС. Предупреждение газонефтеводопроявлений в процессе КРС			
	4. Специфика предупреждения газонефтеводопроявлений в процессе КРС с использованием гибких труб. Оборудование устья скважин. Устьевое оборудование. Колонная головка. Назначение. Конструкция, типы колонных головок. Правила монтажа колонных головок. Закачка и опрессовка герметика в уплотнительные каналы. Превенторы. Назначение и устройство универсальных превенторов. Типы универсальных превенторов. Назначение и устройство плашечных превенторов (в т.ч. с перерезывающими плашками). Типы плашечных превенторов. Порядок работы превенторами с перерезывающими плашками. Пульты управления превенторами. Назначение,			

	устройство, типы пультов управления превенторами. Основной и вспомогательный пульты управления превенторами. Блоки глушения и дросселирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**26**		
	1. Практические занятия 11. Имитация СПО на тренажере-имитаторе подземного ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской	4		
	2. Практическая работа 12. Ознакомление с подземным ремонтом УЭЦН	4		
	3. Практическая работа 13. Ознакомление с подземным ремонтом вставных и не вставных штанговых насосных установок	4		
	4. Практическая работа 14. Гидравлический расчет прямой промывки скважины для удаления песчаных пробок с забоя скважины.	4		
	5. Практическая работа 15. Гидравлический расчет промывки скважины пеной (аэрированной жидкостью).	4		
	6. Практические занятия 16. Имитация глушения скважины при КРС на тренажере-имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.	4		
	7. Практические занятия 17. Имитация цементирования при КРС на тренажере- имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411 в учебной мастерской.	4		
	8. Практические занятия 18. Ликвидация ГНВП.	4		
	9. Практические занятия 19. Действия вахты по сигналу «ВЫБРОС» при СПО с инструментом, состоящим из нескольких типоразмеров труб.	2		
	10. Практические занятия 20. Действия вахты по сигналу «ВЫБРОС» при геофизических работах.	2		
	11. Практические занятия 21. Действия вахты по сигналу «ВЫБРОС» при СПО ЭЦН.	2		
	12. Практические занятия 22. Действия вахты по сигналу «Выброс» при подъеме инструмента с установленным на устье скважины плашечным превентором.	2		
	13. Практические занятия 23. Действия вахты по сигналу «Выброс» при спуске инструмента с установленным на устье плашечным превентером.	2		
Тема 4. Отбор и анализ проб газ	**Содержание**	8		
	Назначение, устройство, принцип действия приборов для		ПК 7.1, ПК 7.2,	Зо 01.03

воздушной среды	обнаружения и измерения содержания горючих газов или паров в воздухе. Модификации, технические характеристики. Концентрация вредных веществ. Классификация контроля выделения вредных веществ. Периодичность контроля производственных объектов.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05, КК 06	Зо 02.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.01 З 7.1.01 З 7.1.04 Уо 01.03 Уо 02.03 Уо 05.01 Уо 09.04 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.2.08 Н 7.1.01 Н 7.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	1. Лабораторное занятия 1. Изучение устройства и принципа работы газосигнализатора СГГ-20. Проведение замеров загазованности.	4		
	2. Лабораторное занятия 2. Изучение устройства и принципа работы газоанализаторов КОЛИОН, АНКАТ-7664. Проведение замеров загазованности	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Испытание пластов в процессе бурения. Освоение скважины. Оборудование устья скважины. Перфорация эксплуатационной колонны. Спуск насосно-компрессорных труб. Способы вызова притока из скважины. Пробная эксплуатация. Сдача скважины в эксплуатацию. Методы увеличения производительности скважин. Кислотные обработки скважин, гидравлический разрыв пласта, гидропескоструйная перфорация, виброобработка призабойного участка скважин, разрыв пласта давлением пороховых газов, торпедирование скважин, тепловое воздействие на призабойный участок скважины. Назначение и методы исследования скважин. Выбор типа, плотности и объема жидкости глушения в зависимости от пластового давления. Определение наработки на отказ - межремонтного периода глубинного оборудования. Пульт управления дросселем, назначение, устройство. Типы пультов управления дросселем. Система обвязки устья скважины. Типичные схемы обвязки устья скважины. Монтаж противовыбросового оборудования. Рабочие и опрессовочные давления противовыбросового оборудования. Проверка, контроль и техническое обслуживание противовыбросового оборудования. Действие вредных газов и паров на организм человека. Понятие о ПДК вредных веществ. Понятие о пределах взрываемой горючих газов. Способы и приборы контроля газ воздушной среды. Контроль за воздушной средой.		***69***		
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Вводное занятие. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях. 2. Читать чертежи схем расположения и обвязки оборудования на скважинах		***72***	ПК 7.1, ПК 7.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02,	Н 7.1.01 Н 7.1.02 Н 7.1.01 Н 7.1.02 Н 7.1.03

3. Производить смену однорядного и двухрядного лифтов, ТБ при работе.		КК 03, КК 04,	Н 7.1.04
4. Производить смену газлифтных клапанов, ТБ при работе.		КК 05, КК 06	Н 7.2.01
5. Разбирать и чистить газовые и песочные якоря, ТБ при работе.			Н 7.2.02
6. Производить изменение погружение глубинных насосов, ликвидировать обрывы и отвороты			Н 7.2.03
штанг, ТБ при работе.			Н 7.3.01
7. Кислотная обработка скважин, ТБ при работе на тренажере.			Н 7.4.01
8. Освоение скважин свабом			Н 7.4.02
9. Имитация спускоподьемной операции			Н 7.4.03
10. Собирать и разбирать устьевое оборудование скважин при различных способах			Н 7.4.04
эксплуатации, ТБ при работе.			Н 7.4.05
11. Устанавливать и крепить передвижные агрегаты и сооружения, ТБ при работ Сборка и			У 7.1.02
разборка трубопроводов.			У 7.1.03
12. Техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации			У 7.1.04
спускоподъемных операций.			У 7.2.01
13. Техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации			У 7.2.02
спускоподъемных операций.			У 7.2.03
14. Техническое обслуживание, сборка разборка устьевого оборудования скважин при			У 7.2.04
различных способах эксплуатации.			У 7.2.05
15. Расстановка и обвязка передвижных агрегатов ,сооружений и канатной техни Выбор			У 7.2.06
оборудования в зависимости от глубины скважины, вида ремонта, геологических и местных			У 7.2.07
условий.			У 7.2.09
16. Определение видов и назначение агрегатов, механизмов, инструментов и приспособлений			У 7.3.01
при технической эксплуатации.			У 7.3.02
17. Выполнение работ по освобождению прихваченного инструмента с применением взрывных			У 7.3.03
устройств.			У 7.3.04
18. Технология установки ванн.			У 7.4.01
19. Разборка и чистка газовых и песочных якорей.			У 7.4.02
20. Разборка и чистка газовых и песочных якорей.			У 7.4.03
21. .Промывка и очистка скважины от песчаных пробок, глинистого раствор.			У 7.4.04
22. Промывка скважины горячей нефтью и другими химических реагентов.			У 7.4.05
23. Ликвидация гидратных пробок в стволе скважин.			У 7.4.06
24. Очистка эксплуатационной колонны от парафина, отложений солей и смол.			У 7.4.07
25. Управления подъемно-транспортным оборудованием, с использованием сигнализации.			У 7.4.08
26. Выполнение операций по монтажу и демонтажу устьевого оборудования.			У 7.4.09
27. Управление силовыми агрегатами, установленными на подъемнике.			У 7.4.10
28. Установка передвижных мостков у устья скважины.			З 7.1.02
29. Установка настила рабочей площадки.			З 7.1.03
30. Техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации			З 7.1.04

спускоподъемных операций. 31. Техническое обслуживание, сборка разборка устьевого оборудования скважин при различных способах эксплуатации. 32. Расстановка и обвязка передвижных агрегатов, сооружений и канатной техники. 33. Расстановка и обвязка передвижных агрегатов, сооружений и канатной техники**.**			З 7.1.05 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.2.03 З 7.2.04 З 7.3.01
Производственная практика **Виды работ** 1. Вводный инструктаж, ознакомление с характером работ и их организацией. Техника безопасности при подземном ремонте скважин 2. Техническое обслуживание оборудования, средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций. 3. Промывка эксплуатационной колонны через насосно-компрессорные трубы и инструмент. 4. Техническое обслуживание, сборка и разборка устьевого оборудования скважин при различных способах эксплуатации. 5. Расстановка и обвязка передвижных агрегатов, сооружений и канатной техники. 6. Выполнение работ по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин. 7. Выбор оборудования в зависимости от глубины скважины, вида ремонта, геологических и местных условий. 8. Определение видов и назначение агрегатов, механизмов, инструментов и приспособлений при технической эксплуатации. 9. Чтение чертежей, схем расположения и обвязки оборудования на скважинах. 10. Производство смены однорядного и двухрядного лифтов, запарафиненных труб, глубинных насосов, газлифтных клапанов. 11. Смена погружения глубинных насосов, ликвидация обрывов и отворотов штанг. 12. Разборка и чистка газовых и песочных якорей. 13. Разборка и чистка газовых и песочных якорей. 14. Промывка скважины горячей нефтью и другими химическими реагентами. 15. Ликвидация гидратных пробок в стволе скважин. 16. Очистка эксплуатационной колонны от парафина, отложений солей и смол. 17. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с подземным ремонтом скважин. 18. Установка и крепление передвижных агрегатов и сооружений. 19. Подключение и отключение электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважинах, оснащенных штепсельными разъемами. 20. Применение правил безопасности труда при эксплуатации оборудования, инструментов и приспособлений. 21. Применение правил безопасности труда при спускоподъемных операциях.	***72***		З 7.3.02 З 7.3.03 З 7.3.04 З 7.3.05 З 7.4.01 З 7.4.02 З 7.4.03 З 7.4.04 З 7.4.05 З 7.4.06 З 7.4.07 З 7.4.08 З 7.4.09 З 7.4.10 З 7.4.11

22. Контроль качества подготовки скважины к прострелочным работам и геофизическим исследованиям			
Промежуточная аттестация	***18***		
Всего	***369***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охрана труда и промышленная безопасность» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская «Слесарная мастерская», «Добычи нефти и газа» (нефтяной полигон), оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования
в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Юшин, Е. С. Оборудование и технологии текущего и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин: теория и расчет : учебник / Е. С. Юшин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0905-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1904184 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ахмадуллин, Э. А. Управление качеством работ по строительству и ремонту нефтяных и газовых скважин : монография / Э. А. Ахмадуллин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0502-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168640 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Выполнять мероприятия по подготовке, содержанию оборудования и инструментов для ремонта скважин и уходу за оборудованием и инструментами. ПК 7.2 Выполнять операции при подготовке устья скважины к ремонту. ПК 7.3 Проводить операции по промывке и обработке скважины. ПК 7.4 Проводить операции по текущему (подземному) ремонту скважины.	Выполнение мероприятий по подготовке, содержанию оборудования и инструментов для ремонта скважин и уходу за оборудованием и инструментами. Выполнение операций при подготовке устья скважины к ремонту. Проведение операций по промывке и обработке скважины. Проведение операций по текущему (подземному) ремонту скважины.	Формализованное наблюдение и оценка защиты практических, тестовых и самостоятельных работ; Экспертное наблюдение и оценка работ на учебной практике, оценка выполнения и защиты производственной практики. Дифференцированный зачет Экзамен
ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация понимания значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике; оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 04 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения	Осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация умений работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация умений брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрация умений самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Демонстрация умений ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Цифровая культура в нефтегазодобывающей отрасли

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.14 Цифровая культура в нефтегазодобывающей отрасли»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.14 Цифровая культура в нефтегазодобывающей отрасли» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 01.01	значимость профессиональной деятельности по специальности.
	Уо 01.02	применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности.		
ОК 02	Уо 02.01	организовать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач;	Зо 02.01	методы и способы организации деятельности;
	Уо 02.02	давать адекватную самооценку результатам деятельности.	Зо 02.02	методы и способы выполнения.
ОК 03	Уо 03.01	проявлять инициативность в принятии решений;	Зо 03.01	средства поиска решений в стандартных ситуациях;
	Уо 03.02	принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях;	Зо 03.02	средства поиска решений в нестандартных ситуациях;
	Уо 03.03	брать на себя ответственность за принятые решения.		
ОК 04	Уо 04.01	находить необходимую информацию и правильно ее интерпретировать;	Зо 04.01	различные информационные источники и правила поиска информации;
	Уо 04.02	находить эффективные способы профессионального и личностного саморазвития	Зо 04.02	основные требования информационной безопасности;
ОК 05	Уо 05.01	подготовить и представить доклад, сообщение, результаты исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;

	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-коммуникационными технологиями в своей профессиональной деятельности.	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
ОК 08	Уо 08.01	определять жизненные и профессиональные идеалы и приоритеты	Зо 08.01	цели самообразования и профессионального роста;
ОК 09	Уо 09.01	реализовать свои трудовые права и обязанности	Зо 09.01	нормативно правовые документы своей профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	87
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	28
Самостоятельная работа	29
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
		58/		
Раздел 1. Теоретические основы цифровой экономики				
Тема 1.1 Цифровая экономика. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01 Зо 09.01
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. Опорная инфраструктура и государственная поддержка. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристикии возможности информационной (сетевой) экономики. Развитие цифровой экономики в нефтяной и газовой отраслях.	2		
	2. Динамика показателей развития информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и высоких технологий в России. Цель, задачи, принципы и основные направления государственной политики. Назначение и политико-правовая основа Стратегии.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 1. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ. Указ Президента "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы" и Программа "Цифровая экономика Российской Федерации": основные положения, цели и задачи	2		
	Практическое занятие 2. Рассмотрение свойств и особенностей цифровой экономики	2		

Тема 1.2 Информация как производительная сила современного общества. Модели информационной экономики.	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 08.01 Уо 09.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01 Зо 09.01
	1. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества. Экономическая информация. Микро-, мезо- и макро- экономические характеристики современного информационного общества. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3. Деловая игра «Цифровизация региона (города)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспектов по заданным темам. Выполнение тестовых заданий. Подготовка к практическим занятиям.	9		
Раздел 2. Цифровые технологии развития российской промышленности.				
Тема 1.3 Цифровые технологии развития российской промышленности	**Содержание**	**6**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 08.01 Уо 09.01
	Понятие «цифровой технологии». Виды цифровых технологий: технология Big Data («большие данные»), нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорика, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальности. Smart-технологии. Кибербезопасность. Технологии blockchain. Эффективность применения интеллектуальных цифровых решений на этапе геологоразведки, бурения и добычи.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. Практическое занятие 4. Характеристика цифровых технологий.	4		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 08.01 Зо 09.01
Тема 1.4 Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики. Национальная технологическая инициатива (НТИ). Рынки и рабочие группы НТИ. Глобальная информационная инфраструктура. Информационная инфраструктура в России. Примеры информационной инфраструктуры. Формирование информационной инфраструктуры. Взаимодействия информационной инфраструктуры и потребителей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 5. Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации отраслей.	4		
Тема 1.5 Сквозные технологии цифровой экономики: технологии распределенных	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01
	Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

реестров, большие данные, искусственный интеллект	1. Практическое занятие 6. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	4		Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 1.6 Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности. Четвертая промышленная революция. Мировой опыт реализации новых технологических инициатив. Признаки, технологии и риски Индустрии 4.0. Следствия объединения цифровой и физической сферы для всех отраслевых систем. Технологическое содержание и базовые принципы Индустрии 4.0. Потенциальные выгоды от внедрения технологий Индустрия 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4.0 в России.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа «Влияние цифровой экономики на организацию рыночных отношений»	2		
Тема 1.7 Информационная безопасность	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Нормативно-правовые основы информационной безопасности. Стандартизированные определения. Существенные признаки понятия. Нормативные документы в области информационной безопасности. Органы (подразделения), обеспечивающие информационную безопасность.	2		
	2.Меры, механизмы и средства защиты информации. Организационно-технические и режимные меры и методы. Программно-технические	2		

	способы и средства обеспечения информационной безопасности. Способы защиты от компьютерных злоумышленников. Организационная защита объектов информатизации. Исторические аспекты возникновения и развития информационной безопасности. Информационная безопасность предприятия			Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.8 Интеллектуальная собственность	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1.Интеллектуальная собственность. Виды интеллектуальной собственности. Объекты права на интеллектуальную собственность. Права на интеллектуальную собственность**.**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.9 Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации.	**Содержание**	**2**		
	1.Динамика показателей развития информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и высоких технологий в России. Цель, задачи, принципы и основные направления государственной политики. Назначение и политико-правовая основа Стратегии.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспектов по заданным темам, глоссария. Выполнение тестовых заданий. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка сообщений, рефератов.	10		
Раздел 3. Цифровые трансформация в нефтегазовой отрасли.				
Тема 1.10 Цифровые технологии для дистанционного управления объектами	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	1. «Цифровое нефтяное месторождение». Новые технологии управления. Концепция ЦМ. Уровни сбора информации. Обзор главных «цифровых» трендов в нефтяной отрасли. Безлюдное освоение месторождений. Цифровизация в разработке и добыче. Концепция и внедрение «цифрового месторождения» в российской	2		

нефтегазового комплекса	промышленности. Основные направления автоматизации нефтеперерабатывающихпроизводств. Системы расширенного управления процессами (APC —Advance Process Control). Компрессия процессов, их интеграция и взаимосвязь. Цифровая нефтегазовая компания будущего: внедрение интеллектуальных систем управления на базе Интернета-вещей (IoT). Принципиально новые технологии в производстве: Прогнозная аналитика, беспилотники (БПЛА), когнитивные вычисления (передовые методы интерпретации геологических данных), передовая робототехника, производство на основе аддитивных технологий.			Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.11 Цифровые технологии как основа эффективности развития предприятий нефтегазового комплекса	**Содержание**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	1. IT-кластеры в нефтяной отрасли. Применение MES-системы, ее предназначение. БЛА для инспектирования месторождений. Мобильное приложение «Купол» - цифровая система транспортной безопасности. Внедрение СПО QGIS. Цифровая платформа «Сфера 3D». Облачные технологии. Реализация «Лукойл» цифровых программ: «Цифровые двойники», «Цифровой персонал», «Роботизация» и «Цифровая экосистема». Внедрение новейших цифровых решений на основе платформ «Предикс» и «Меридиум». Оптимизация цифровых моделей разведки и разработки ключевых проектов добычи с использованием технологий повышения продуктивности, 3D/4D геомеханического и физико-химического моделирования. Перспективы ускорения цифровизации нефтегазовых компаний. IT-решения в нефтегазовой отрасли за рубежом	4		
Тема 1.12 Кибербезопасность	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	1. Кибербезопасность — основное цифровое направление инвестиций для нефтегазовых добывающих компаний.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 7. Применение информационных сервисов в	4		

	профессиональной деятельности.			Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 05.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспектов по заданным темам. Выполнение тестовых заданий. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка сообщений, рефератов, презентаций.	10		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		**87/28**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Деева, В.С. Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле : учебное пособие / В.С.Деева. — Томск : ТПУ, 2018 — 86 с. —ISBN978-5-4387-0806-3. —Текст :Электронный электронный //Электронно-библиотечная ресурс система «Лань» :[сайт].—URL: https://e.lanbook.com/book/113204.

1. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

2. Лапина М. А. Информационное право / М.А. Лапина; А.Г. Ревин; В.И. Лапин – М.: Юнити-Дана, 2019. - 336 с.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Соловьев А. В. Культура информационного общества / А.В. Соловьев – М.:Директ-Медиа, 2016. - 276 с.

2. Ташков П. А. Интернет. Общие вопросы. – СПб.: ПИТЕР, 2016. – 416 с.

3.2.3 Электронные ресурсы:

1. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453407 [Акулич, М.В. Интернет-маркетинг : учебник / М.В. Акулич. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 352 с.

2. http://biblioclub.ru/ [Электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»]

3. http://www.garant.ru [Информационно-правовой портал ГАРАНТ]

4. www.iprbookshop.ru [Электронная библиотека студента -ЭБС IPR BOOKS]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 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 сущность и значение информационных технологий в развитии цифровой экономики; сознавать угрозы, возникающие при этом процессе, быть готовым соблюдать основные требования информационной безопасности; современные технологии нефтегазовой отрасли; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - современные технологии цифровой экономики; -теоретические и практические навыки в области формирования и развития цифровой экономики и управления ее структурными компонентами на базе применения современных информационных технологий и адекватного использования информационных ресурсов и факторов.	Владеет терминологией, применяет знания при решении практических задач, кейсов. Применяет основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; Находит и использует необходимую экономическую информацию. Понимает сущность и значение информационных технологий в развитии цифровой экономики, сознавать угрозы, возникающие при этом процессе, быть готовым соблюдать основные требования информационной безопасности; знает современные технологии нефтегазовой отрасли.	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме. Наблюдение за выполнением практического задания, деятельностью на учебном занятии. Оценка решения ситуационных задач. Деловая игра.
Уметь: - воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства; - применять модельно-аналитические и информационно-коммуникационные технологии поддержки принятия решений в социально-экономических системах в условиях цифровой экономики; -анализировать, систематизировать и обобщать, экономические явления и процессы, происходящие в обществе с целью их применения в различных сферах деятельности; - пользоваться сервисными и прикладными программами; - применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; - находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Обучающийся демонстрирует умения: - воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства; - применять модельно-аналитические и информационно-коммуникационные технологии поддержки принятия решений в социально-экономических системах в условиях цифровой экономики; -анализировать, систематизировать и обобщать, экономические явления и процессы, происходящие в обществе с целью их применения в различных сферах деятельности; - пользоваться сервисными и прикладными программами;	Наблюдение за выполнением практического задания, деятельностью на учебном занятии. Оценка решения ситуационных задач. Деловая игра. Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме.

	- применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; - находить и использовать необходимую экономическую информацию.	