



**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

Бюджетное учреждение профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Когалымский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»
Среднее профессиональное образование**

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
Специальность**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

на базе среднего общего образования
Форма обучения очная
Квалификация (и) выпускника
Техник-технолог

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 12 от 01.08.2026 г.

**Утверждено Приказом директора БУ
«Когалымский политехнический колледж»**

приказ № _____ от 20.08.2026 г.

И.Г. Енева

подпись

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**

А.А. Кабатов

подпись



Содержание

Раздел 1. Общие положения	
1.1. Назначение образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	11
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	12
4.1. Общие компетенции	12
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	28
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	60
5.1. Учебный план	60
5.2. Календарный учебный график	63
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	64
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	64
5.5. Практическая подготовка	64
5.6. Государственная итоговая аттестация	65
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	66
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	66
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	66
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	66
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	67
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденным приказом Минобрнауки России от 8 ноября 2023 г. № 833 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (Приказом Минобрнауки России от 8 ноября 2023 г. № 833);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2020 № 642н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 745н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 № 563н «Об утверждении профессионального стандарта "Работник по исследованию скважин»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2022 г. № 631н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор по поддержанию пластового давления»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.0.2017 г. № 263н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 г. № 596н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по текущему (подземному) ремонту скважин».

1.3. Перечень сокращений

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОП-П – образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	1. Горнодобывающая отрасль
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	19.004 Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2020 № 642н</i>) 19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 745н</i>) 19.058 Работник по исследованию скважин (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 № 563н</i>)
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной	Горнодобывающая отрасль 19.020 Оператор по поддержанию пластового давления (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2022 г. № 631н</i>) 19.036 Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.0.2017 г. № 263н</i>) 19.028 Работник по текущему (подземному) ремонту скважин (<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 г. № 596н</i>)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	В соответствии с Трудовым кодексом РФ прием на работы с вредными и/или опасными условиями труда допускается лица с 18 лет и при отсутствии медицинских противопоказаний
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2023 г. № 833 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»
Квалификация выпускника	Техник-технолог
Направленности (при наличии):	нет
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Горнодобывающая отрасль 15824 Оператор по добыче нефти и газа 15832 Оператор по исследованию скважин 15868 Оператор по поддержанию пластового давления 15950 Оператор пульта управления в добыче

	нефти и газа 15870 Оператор по подземному ремонту скважин	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе СОО на базе ООО	2 г. 10 мес./ 4464 ак.ч.	
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	Горнодобывающая отрасль	
	2 г. 6 мес./ 3852 ак.ч.	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	1296/756 ак.ч.	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4248	2418
социально-гуманитарный цикл	572	396
общепрофессиональный цикл	960	340
профессиональный цикл	2716	1682
в т.ч. практика:	1260	1260
- учебная	- 504	- 504
- производственная	- 756	- 756
Вариативная часть образовательной программы	1296	530
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль	930	360
ГИА в форме демонстрационного экзамена	216	
Всего	4464	3354

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

19.Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	19.004 Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2020 № 642н;	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/01.4 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
				А/02.4 Обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья
				А/03.4 сопровождение процесса добычи углеводородного сырья
				А/04.4 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/01.5 Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
				В/02.5 Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
				В/03.5 Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья
				В/04.5 Выполнение работ при исследовании скважин
2	19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 745н;	ОТФ А Документационное сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ А/01.5 Ведение документации по капитальному ремонту скважин
				ТФ А/02.5 Формирование отчетности по капитальному ремонту скважин

			ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/01.6 Обеспечение производственной деятельности бригады по капитальному ремонту скважин
				ТФ В/02.6 Обеспечение технологического процесса капитального ремонта скважин
				ТФ В/03.6 Обеспечение работ повышенной опасности, проводимых в процессе капитального ремонта скважин
				ТФ В/04.6 Обеспечение передислокации оборудования, применяемого для проведения капитального ремонта скважин
				ТФ В/05.6 Обеспечение работ по ликвидации аварий, инцидентов, возникающих при проведении капитального ремонта скважин
			ОТФ С Организационно- техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/01.6 Подготовка технической документации по капитальному ремонту скважин
				ТФ С/02.6 Организация материально-технического обеспечения подразделения по капитальному ремонту скважин
				ТФ С/03.6 Разработка мероприятий по повышению эффективности проведения капитального ремонта скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтom скважин	ТФ Е/01.7 Руководство организацией производственно- хозяйственной деятельности по капитальному ремонту скважин
				ТФ Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности проведения

				капитального ремонта скважин
				ТФ Е/03.7 Планирование и техническое развитие в области капитального ремонта скважин
3	19.058 Работник по исследованию скважин	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2018 № 563н	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ А/01.3 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования
				ТФ А/02.3 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей
				ТФ А/03.3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины
			ОТФ В Обеспечение проведения исследования скважин	ТФ В/01.4 Подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению исследования скважин
				ТФ В/02.4 Обслуживание передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и выполнение сложных работ по обслуживанию исследовательского оборудования
				ТФ В/03.4 Проведение замеров рабочих параметров скважины
			ОТФ С Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования и передвижных	ТФ С/01. Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования
			ОТФ D Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования	ТФ D/01.5 Выполнение работ по исследованию скважин с использованием исследовательского оборудования с программным

			с программным обеспечением	обеспечением
				ТФ D/02.5 Обслуживание исследовательского оборудования с программным обеспечением
				ТФ D/03.5 Обработка материалов исследований скважин с использованием программного обеспечения
			ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/01.6 Организация работ по исследованию скважин
				Е/02.6 Организация эксплуатации исследовательского оборудования и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
				Е/03.6 Руководство подчиненным персоналом

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	ПМ.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений
Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	ПМ.02 Обеспечение технологического процесса добычи 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
Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	ПМ.04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья
Организация работ по добыче нефти и газа	ПМ.05 Организация работ по добыче углеводородного сырья
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: - определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска

		информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; -оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; -определять источники финансирования Знания: -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; -основы предпринимательской деятельности; -основы финансовой грамотности; -правила разработки бизнес-планов; -порядок выстраивания презентации; -кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: -описывать значимость своей специальности; -применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: -соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; -пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; -основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; -средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Умения: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на

	иностранном языках	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
		Знания: - 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.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	ПК 1.1. Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений	Навыки: - анализа динамики добычи углеводородного сырья.
		Умения: - определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья; - осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья.
		Знания: - характеристики притока из пласта; - способы расчета характеристик притока по результатам исследования скважины на различных режимах.
	ПК 1.2. Выполнять обработку геологической информации о месторождении	Навыки: - анализа фактических и прогнозных параметров системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции; - анализа эффективности эксплуатации действующего фонда скважин; - первичной обработки данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья Умения: - обрабатывать данные по работе пласта,

		добыче углеводородного сырья; -оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции. Знания: -порядок проведения моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья; -способы расчета коэффициента продуктивности и скин-эффекта по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления; -свойства горных пород; -физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации
		Навыки: -расчета и прогнозирования характеристики притока из пласта в скважину; -расчета технологических потерь углеводородного сырья при добыче в соответствии с принятой схемой и технологией разработки месторождений; -разработки мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья; -формирования мероприятий по увеличению производительности скважин. Умения: -разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин; -применять кривую падения добычи для анализа динамики добычи углеводородного сырья. Знания: -принципы применения операций интенсификации; -методы интенсификации добычи углеводородного сырья.
	ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов	Навыки: -определения влияния различных переменных (конфигураций ствола скважин, выкидных линий, способов эксплуатации) на дебит скважин; -интерпретации геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин; -прогнозирования оптимального дебита скважин. Умения: -рассчитывать характеристики притока из
	ПК 1.4. Оценивать добычные возможности скважин	

		пласта в скважину по результатам исследования скважины на различных режимах; -оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте.
		Знания: -порядок расчета показателей работы добывающей скважины с помощью программных продуктов; -порядок измерения коэффициента продуктивности добывающей скважины.
	ПК 1.5. Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин	Навыки: -монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами; -остановки скважины для проведения исследований; -пуска скважины в эксплуатацию после проведения исследований; - назначение, классификацию, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением; -программы (планы) исследований пласта, технологические процессы исследований пласта, технологические схемы, карты исследований пласта, технологические регламенты;
		Умения: -рассчитывать коэффициент продуктивности и скин-эффект по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления; -проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением
		Знания: -способы геофизических исследований скважин; -назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением; -программы (планы) исследований, технологические процессы исследований, технологические схемы, карты исследований, технологические регламенты; -методы исследования скважин
Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	ПК 2.1. Поддерживать технологический режим работы	Навыки: -контроля выполнения работ по запуску и остановке скважин; -контроля соблюдения технологических

	скважин	режимов работы скважин; -определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима.
		Умения: -анализировать технологические показатели работы скважин; -определять отклонения технологических параметров работы скважин от технологического режима; -контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин.
ПК 2.2. Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин		Знания: -технологические режимы, параметры работы скважин; -технологические процессы добычи углеводородного сырья
		Навыки: -контроля параметров работы скважин; -проведения измерений на различных режимах работы скважины; -контроля работы средств автоматики и телемеханики; -планирования и контроля работ по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, в том числе с учетом проявления сероводорода; -планирования и контроля выполнения программы устранения (предотвращения) выноса песка в скважинах
		Умения: -готовить скважину к эксплуатации; -читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; -обслуживать замерные установки; -определять условия выноса песка вследствие снижения пластового давления; -определять методы устранения (предотвращения) выноса песка; -контролировать работу средств автоматики и телемеханики
		Знания: -геофизические методы контроля технического состояния скважины; -проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозия; -физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов; -назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного

		сырья; -порядок запуска и остановки скважин; -структура, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управления ими; -механизмы и условия образования коррозии; -методы и порядок устранения и предотвращения коррозии; -методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка; -элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины; -назначение, устройство и принцип действия оборудования по добыче углеводородного сырья; -основы автоматики и телемеханики; -устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики; -условные обозначения, применяемые на технологических схемах; -проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде, коррозия; - структуру, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управления ими.
Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	ПК 3.1. Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Навыки: -осуществления операций подготовки к освоению скважины; -выполнения работ по спуску печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента.
		Умения: -выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; -контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин.
		Знания: -правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; -последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ; -порядок запуска и остановки скважин;

		-признаки осложнений при спуско-подъемных операциях
	ПК 3.2. Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземного) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	Навыки: -очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком; -контроля состояния скважины при текущем (подземном) ремонте.
		Умения: -определять методы устранения (предотвращения) образования коррозии скважинного оборудования; -оценивать эффективность применения химических реагентов, антикоррозионных покрытий и электрохимической защиты; -определять методы устранения (предотвращения) выноса песка; -осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком
		Знания: -механизмы и условия образования коррозии; -методы и порядок устранения и предотвращения коррозии; -методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка; -элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины; -требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями; -осложнения при проведении операций интенсификации; -конфигурация ствола скважин; -порядок монтажа устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин; -технология очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком; -порядок проведения обработки скважин химическими веществами; -способы определения по оттиску печати состояния колонны и аварийного глубинного насосного оборудования; -приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений; -правила компоновки и эксплуатации

		ловильного инструмента; -технология ведения ловильных работ в скважине; -правила ведения ремонтных работ в скважине
	ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Навыки: -предупреждения и ликвидации последствий газонефтеводопроявлений и осложнений в процессе текущего (подземного) ремонта скважины; -ликвидации аварий при текущем (подземном) ремонте скважины под руководством ответственного инженерно-технического работника в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
		Умения: -производить расхаживание инструмента, спускаемого в скважину, под руководством ответственного инженерно-технического работника; -распознавать возникновение газонефтеводопроявлений в скважине; -управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях; -ликвидировать последствия газонефтеводопроявлений; -осуществлять герметизацию устья скважины при возникновении газонефтеводопроявлений согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
		Знания: -признаки газонефтеводопроявлений; -функции и обязанности операторов более низкого уровня квалификации при возникновении газонефтеводопроявлений; -признаки осложнений при спускоподъемных операциях; -план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования	Навыки: -выбора наземного и скважинного оборудования.
		Умения: -производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи; -выполнять гидравлические расчеты трубопроводов; -подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента,

		применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин; -выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
		Знания: -основы термодинамики; -основы электротехники; -основы материаловедения; -основы технической диагностики; -основы теоретической механики; -методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы.
	ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	Навыки: -определения параметров устьевого оборудования и фонтанной арматуры; -определения неисправностей наземного оборудования скважин в рамках технологического режима работы; -контроля оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе; -учета оборудования, неисправностей в его работе по подразделению; -внесения информации о техническом состоянии и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии). Умения: -контролировать исправность оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента и приборов; -оценивать герметичность соединений, механических повреждений оборудования для добычи углеводородного сырья; -контролировать отсутствие дефектов в работе оборудования для добычи углеводородного сырья; -контролировать работу КИП и А и средств сигнализации, блокировок, исправность обслуживаемого оборудования; -читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; -вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению; -пользоваться специализированными программными продуктами.

		Знания: -назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья; -порядок монтажа устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин; -отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
	ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	Навыки: -подготовки предложений при разработке графиков планово-предупредительных ремонтов (далее - ППР), диагностического обследования (ДО) и технического обслуживания (ТО) устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры и контроля выполнения графиков; -контроля по направлению деятельности проведения ТОиР, ДО и замены устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры; -выявления причин вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья. Умения: -составлять графики планово-предупредительных ремонтов (ППР), диагностического обследования (ДО) и технического обслуживания устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры; - использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности; -определять причины вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья; -выявлять и устранять неисправности в работе оборудования механизированной добычи углеводородного сырья;

		-выявлять неисправности в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры.
		Знания: -назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья; -устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики; -периодичность проведения технического обслуживания оборудования для добычи углеводородного сырья; -виды неисправностей аппаратов, насосов, ТПА и причины их возникновения.
	ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья	Навыки: -выполнения работ по монтажу, демонтажу оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций; -выполнения мероприятий по устранению неисправностей в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры при вынужденных остановках оборудования; -подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта; -проверки оборудования после ремонта на целостность и комплектность.
		Умения: -контролировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций при монтаже и демонтаже -подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ и вводить в эксплуатацию после ремонта; -выполнять прием и пуск после ремонта оборудования; -оценивать состояние и правильность работы оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта.
		Знания: -правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья; -методы осмотра оборудования, обнаружения

		дефектов и подготовки к ремонту; -передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда.
Организация работ по добыче нефти и газа	ПК 5.1. Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях	Навыки: -планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях; -планирования работы и постановки производственных задач эксплуатационному персоналу; -составления графиков работы сменного персонала; -определения количественного и квалификационного состава бригады; -планирования деятельности бригады с учетом рационального распределения работ и полной загрузки персонала; - оформления первичных документов по учету использования рабочего времени бригады по исследованию скважин
		Умения: -устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; -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; - организовывать выполнение предписаний органов контроля и надзора
		Знания: - основы организации работы коллектива исполнителей; -принципы делового общения в коллективе; -особенности менеджмента в профессиональной деятельности; -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования; - трудовое законодательство; -законодательные акты и другие

		нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности; - квалификационные требования к операторам по исследованию скважин; -порядок проведения и состав вводных, первичных, периодических, целевых и внеплановых инструктажей; - назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации; - требования локальных нормативных актов, распорядительных документов по делопроизводству; -требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья; - основы черчения и составления схем; - правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности
	ПК 5.2. Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	Навыки: -организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях; -обеспечения безопасных условий труда подчиненного персонала при проведении исследований скважин; -контроля производственных работ; -принятия мер по предупреждению аварий, инцидентов при эксплуатации скважин; -проведения инструктажей рабочих по безопасному ведению работ; -контроля соблюдения подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности, охраны труда, производственной санитарии, правил внутреннего трудового распорядка. Умения: -проводить производственный инструктаж рабочих; - обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - проводить техническую учебу с

		подчиненным персоналом, инструктажи, проверку знаний по охране труда, промышленной, пожарной безопасности; - проводить учебно-тренировочные занятия по предупреждению и локализации аварий; -создавать благоприятные условия труда; Знания: -механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; -основные требования организации труда при ведении технологических процессов; -порядок тарификации работ и рабочих; -нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра; -виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; -работать с эксплуатационной документацией; -пользоваться специализированными программными продуктами; -пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой.
--	--	--

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	ПК 1.1. Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/01.4 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/01.5 Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
		19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ А/01.3 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования
			ОТФ В Обеспечение проведения исследования скважин	ТФ В/01.4 Подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению исследования скважин
			ОТФ Д Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным	ТФ Д/01.5 Выполнение работ по исследованию скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением

			обеспечением	
			ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/01.6 Организация работ по исследованию скважин
	ПК 1.2. Выполнять обработку геологической информации о месторождении.	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/02.4 Обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/02.5 Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
		19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/01.6 Обеспечение производственной деятельности бригады по капитальному ремонту скважин
		19.058	ОТФ В Обеспечение проведения исследования скважин	ТФ В/02.4 Обслуживание передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и выполнение сложных работ по обслуживанию исследовательского оборудования
			ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/02.6 Организация эксплуатации исследовательского оборудования и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
	ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/03.4 Сопровождение процесса добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического	В/03.5 Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья

			процесса добычи углеводородного сырья	
		19.045	ОТФ D Организация производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ D/01.7 Организация производственной деятельности подразделения по капитальному ремонту скважин
			ОТФ E Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ E/01.7 Руководство организацией производственно-хозяйственной деятельности по капитальному ремонту скважин
		19.058	ОТФ A Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ A/02.3 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей
	ПК 1.4. Оценивать добывные возможности скважин	19.045	ОТФ E Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ E/02.7 Руководство работами по повышению эффективности проведения капитального ремонта скважин
	ПК 1.5. Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин	19.004	ОТФ A Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	A/04.4 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ B Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	B/04.5 Выполнение работ при исследовании скважин
		19.045	ОТФ A Документационное сопровождение	ТФ A/01.5 Ведение документации по капитальному ремонту скважин

			капитального ремонта скважин	
			ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/02.6 Обеспечение технологического процесса капитального ремонта скважин
			ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/01.6 Подготовка технической документации по капитальному ремонту скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/03.7 Планирование и техническое развитие в области капитального ремонта скважин
		19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ А/03.3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины
			ОТФ В Обеспечение проведения исследования скважин	ТФ В/03.4 Проведение замеров рабочих параметров скважины
			ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/03.6 Организация эксплуатации исследовательского оборудования и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
			ОТФ D Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с	ТФ D/02.5 Обслуживание исследовательского оборудования с программным обеспечением

			программным обеспечением	
ВД 2 Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	ПК 2.1. Поддерживать технологический режим работы скважин	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/01.4 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/01.5 Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
		19.045	ОТФ А Документационное сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ А/01.5 Ведение документации по капитальному ремонту скважин
			ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/01.6 Обеспечение производственной деятельности бригады по капитальному ремонту скважин
			ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/01.6 Подготовка технической документации по капитальному ремонту скважин
			ОТФ D Организация производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ D/01.7 Организация производственной деятельности подразделения по капитальному ремонту скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/01.7 Руководство организацией производственно-хозяйственной деятельности по капитальному ремонту

				скважин
	ПК 2.2. Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/02.4 Обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/02.5 Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
		19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/02.6 Обеспечение технологического процесса капитального ремонта скважин
			ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/02.6 Организация материально-технического обеспечения подразделения по капитальному ремонту скважин
			ОТФ D Организация производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ D/02.7 Организация работ по повышению эффективности капитального ремонта скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности проведения капитального ремонта скважин
ВД 3 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта	ПК 3.1. Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/01.4 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья

нефтяных и газовых скважин	капитального ремонта нефтяных и газовых скважин		ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/01.5 Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
		19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/01.6 Обеспечение производственной деятельности бригады по капитальному ремонту скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/01.7 Руководство организацией производственно-хозяйственной деятельности по капитальному ремонту скважин
		19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ А/01.3 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования
			ОТФ D Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением	ТФ D/01.5 Выполнение работ по исследованию скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением
			ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/01.6 Организация работ по исследованию скважин
	ПК 3.2. Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземного) и капитальному ремонту	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/02.4 Обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья

	нефтяных и газовых скважин			В/02.5 Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	
		19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/02.6 Обеспечение технологического процесса капитального ремонта скважин
			ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/01.6 Подготовка технической документации по капитальному ремонту скважин
			ОТФ D Организация производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ D/01.7 Организация производственной деятельности подразделения по капитальному ремонту скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности проведения капитального ремонта скважин
		19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ А/02.3 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей
			ОТФ D Исследование скважин с использованием исследовательского	ТФ D/02.5 Обслуживание исследовательского оборудования с программным обеспечением

			оборудования с программным обеспечением	
			ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/02.6 Организация эксплуатации исследовательского оборудования и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
	ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/03.4 Технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/03.5 Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья
		19.045	ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/02.6 Организация материально-технического обеспечения подразделения по капитальному ремонту скважин
			ОТФ D Организация производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ D/02.7 Организация работ по повышению эффективности капитального ремонта скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/03.7 Планирование и техническое развитие в области капитального ремонта скважин
		19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных	ТФ А/03.3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины

			работ по исследованию скважин	
			ОТФ D Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением	ТФ D/03.5 Обработка материалов исследований скважин с использованием программного обеспечения
			ОТФ E Руководство исследованием скважин	Е/03.6 Руководство подчиненным персоналом
ВД 4 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья	ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/01.4 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
			ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/01.5 Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
		19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/01.6 Обеспечение производственной деятельности бригады по капитальному ремонту скважин
			ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/01.6 Подготовка технической документации по капитальному ремонту скважин
			ОТФ Е Руководство	ТФ Е/01.7 Руководство организацией

			капитальным ремонт скважин	производственно-хозяйственной деятельности по капитальному ремонту скважин
ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/02.4 Обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья	
		ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	В/02.5 Поддержание работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья	
	19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/02.6 Обеспечение технологического процесса капитального ремонта скважин	
		ОТФ С Организационно- техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/02.6 Организация материально- технического обеспечения подразделения по капитальному ремонту скважин	
		ОТФ Е Руководство капитальным ремонт скважин	ТФ Е/02.7 Руководство работами по повышению эффективности проведения капитального ремонта скважин	
ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/03.4 Технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья	
	19.004	ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи	В/01.5 Ведение технологического процесса добычи углеводородного сырья	

			углеводородного сырья	
		19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/03.6 Обеспечение работ повышенной опасности, проводимых в процессе капитального ремонта скважин
		19.045	ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/03.6 Разработка мероприятий по повышению эффективности проведения капитального ремонта скважин
		19.045	ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/03.7 Планирование и техническое развитие в области капитального ремонта скважин
		19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ А/01.3 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования
		19.058	ОТФ D Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением	ТФ D/01.5 Выполнение работ по исследованию скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением
		19.058	ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/01.6 Организация работ по исследованию скважин
	ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и	19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных	ТФ А/02.3 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей

	вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья		работ по исследованию скважин	
			ОТФ Е Руководство исследованием скважин	Е/02.6 Организация эксплуатации исследовательского оборудования и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
ВД 5 Организация работ по добыче углеводородного сырья	ПК 5.1. Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях	19.004	ОТФ А Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья	А/01.4 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья
		19.045	ОТФ В Обеспечение производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ В/01.6 Обеспечение производственной деятельности бригады по капитальному ремонту скважин
			ОТФ D Организация производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ D/01.7 Организация производственной деятельности подразделения по капитальному ремонту скважин
			ОТФ Е Руководство капитальным ремонтом скважин	ТФ Е/01.7 Руководство организацией производственно-хозяйственной деятельности по капитальному ремонту скважин
		19.058	ОТФ D Исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением	ТФ D/01.5 Выполнение работ по исследованию скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением
	ПК 5.2. Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых	19.004	ОТФ В Обеспечение технологического процесса добычи	В/01.5 Контроль технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья

	месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности		углеводородного сырья	
		19.045	ОТФ С Организационно-техническое сопровождение капитального ремонта скважин	ТФ С/01.6 Подготовка технической документации по капитальному ремонту скважин
		19.045	ОТФ D Организация производства работ по капитальному ремонту скважин	ТФ D/02 Организация работ по повышению эффективности капитального ремонта скважин.7
		19.058	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	ТФ А/02.3 Организация эксплуатации исследовательского оборудования и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции (Горнодобывающая отрасль)	Соответствие ПС 19.058 Работник по исследованию скважин		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ОТФ
Оператор по исследованию скважин	ОТФ А Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	А/01.3 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного	Выполнение работ профессии рабочего 15832 Оператор по исследованию скважин	ПК Х.1 Подготавливать и обслуживать исследовательское и вспомогательное оборудование.

		оборудования		
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: обслуживания исследовательского и вспомогательного оборудования. Уметь: проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений устранять неисправности тпа, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (провода) на исследовательском и вспомогательном оборудовании проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательского и вспомогательного оборудования выполнять погрузо-разгрузочные работы и размещение грузов пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха применять ручной слесарный инструмент применять средства индивидуальной и коллективной защиты выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования Знать: правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений основные приемы слесарных работ основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее - кип), установленных на исследовательском оборудовании и скважине устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности				
		А /02.3 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей		ПК Х.2 Проводить отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей.
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: отбора поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей Уметь: использовать запорную арматуру системы отбора проб.				

отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов. осуществлять маркировку проб. выполнять продувку пробоотборных точек. применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Знать: физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины, контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин. порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей. требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб. правила транспортировки и хранения проб технологические режимы, параметры работы скважин. требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.				
Дополнительные квалификации, компетенции <i>(Горнодобывающая отрасль)</i>	Соответствие ПС 19.020 Оператор по поддержанию пластового давления		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ОТФ
Оператор по поддержанию пластового давления	ОТФ В Обеспечение технологического процесса ППД	А/01.3 Проверка технического состояния оборудования для ППД под руководством оператора по поддержанию пластового давления более высокого уровня квалификации	Выполнение работ по профессии рабочего 15868 Оператор по поддержанию пластового давления	ПК Х.1 Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления.
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: проведения технического обслуживания оборудования системы поддержания пластового давления. Умения: выявлять повреждения обвалования, опор технологического оборудования для ппд при обходе по установленным маршрутам кустовой площадки объекта ппд выявлять утечки во фланцевых соединениях на фонтанной арматуре нагнетательных скважин объекта ппд выявлять дефекты, повреждения запорной арматуры на фонтанной арматуре нагнетательных скважин объекта ппд				

выявлять дефекты, механические повреждения, утечки на устье нагнетательных скважин объекта ппд
 выявлять утечки через уплотнения соединений трубопроводов, технологического оборудования внутри блока гребенок объекта ппд
 выявлять механические повреждения, следы износа и коррозии элементов и технологического оборудования внутри блока гребенок объекта ппд
 применять нормативно-техническую документацию для проведения проверки технического состояния оборудования для ппд
 выявлять дефекты, механические повреждения трубных делителей фаз объекта ппд, утечки в них
 выявлять механические повреждения, следы износа и коррозии запорной арматуры трубных делителей фаз объекта ппд
 выявлять дефекты, механические повреждения кипиа, устьевой обвязки гибкой трубы, устьевой арматуры, регулирующей арматуры насосной системы двойного действия
 передавать оперативную информацию оператору пульта управления о прибытии на кустовую площадку и об обнаружении нештатных ситуаций в работе оборудования для ппд
 применять стационарные и переносные средства связи для передачи оперативной информации оператору пульта управления.

Знания:

назначение, устройство и принцип действия наземного и подземного оборудования нагнетательных скважин объекта ппд.
 назначение, устройство и принцип действия фонтанной арматуры нагнетательных скважин объекта ппд.
 значения предельно допустимых давлений на устье работающих нагнетательных скважин объекта ппд.
 причины утечек (пропусков) в резьбовых соединениях узлов и фланцевых соединениях в блоке гребенок объекта ппд.
 виды повреждений трубопроводов в блоке гребенок объекта ппд.
 перечень неисправностей трубных делителей фаз объекта ппд.
 назначение, устройство и принцип действия запорной арматуры трубных делителей фаз объекта ппд.
 виды неисправностей кипиа, устьевой обвязки гибкой трубы, устьевой арматуры, регулирующей арматуры насосной системы двойного действия.
 назначение, устройство и принцип действия средств связи.
 инструкции по эксплуатации средств связи
 правила оформления вахтового (сменного) журнала объекта ппд.
 приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве.
 план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
 требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

		А /02.3 Эксплуатация КИПиА объекта ППД под руководством оператора по поддержанию пластового давления более высокого уровня квалификации		ПК Х.2. Эксплуатировать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления.
--	--	---	--	---

Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: проверка работоспособности средств автоматики, телемеханики и кипиа замена приборов учета, применяемых на нагнетательных скважинах и в блоке гребенок объекта ппд проверка целостности пломб, установленных на кипиа фиксирование показаний кипиа в оперативном журнале учет сроков поверки кипиа и внесение записей в регистрационный журнал передача оперативной информации оператору пульта управления о техническом состоянии кипиа, показаний приборов учета умения: выявлять неисправности, дефекты средств автоматики, телемеханики и кипиа. применять рабочий инструмент для замены приборов учета, используемых на нагнетательных скважинах и в блоке гребенок объекта ппд. выявлять отсутствие, повреждение пломб, установленных на кипиа контролировать технологический режим закачки воды в систему ппд по показаниям средств измерений. фиксировать даты поверки кипиа в регистрационном журнале. применять стационарные и переносные средства связи для передачи оперативной информации. применять средства индивидуальной и коллективной защиты. Знания: назначение, устройство и принцип действия кипиа, установленных на оборудовании для ппд назначение, устройство и принцип действия приборов учета назначение, устройство пломб кипиа технологический диапазон показаний приборов, контролирующих работу системы ппд сроки и способы поверки кипиа назначение, устройство и принцип действия средств связи инструкции по эксплуатации средств связи приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности				
Дополнительные квалификации, компетенции (Горнодобывающая отрасль)	Соответствие ПС 19.036 Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата		Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части	
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ОТФ
Оператор пульта управления в	ОТФ В Обеспечение работы	В/ 01.4 Проверка технического состояния и	Выполнение работ по профессии рабочего	ПК Х.1 Проводить технологическое

добыче нефти и газа	оборудования на установках подготовки углеводородного сырья	режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья	15950 Оператор пульта управления в добыче нефти и газа	сопровождение процесса добычи углеводородного сырья
---------------------	---	---	--	---

Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций

Владеть навыками:

технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья

Умения:

читать техническую документацию общего и специализированного назначения.

определять механические повреждения оборудования, трубопроводной арматуры, систем вентиляции.

контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух.

определять работоспособность систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты.

выявлять отклонения от нормального режима работы оборудования.

информационные показания средств кипиа.

пользоваться электрооборудованием.

отбирать пробы растворов ингибиторов гидратообразования, абсорбентов, производственных токов, жидких углеводородов, химреагентов и гсм на химический анализ.

пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха.

фиксировать

принимать меры к устранению отклонений от нормального режима работы оборудования.

устранять мелкие неисправности в работе оборудования установок подготовки углеводородного сырья.

заполнять оперативную, техническую документацию по техническому состоянию оборудования на установках подготовки углеводородного сырья.

применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

Знания:

устройство, назначение и принцип работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья.

маршруты обходов оборудования.

технологические схемы установок подготовки углеводородного сырья к транспорту и общецеховых систем.

признаки негерметичности трубопроводов и технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья.

способы обнаружения и устранения утечек углеводородного сырья, ингибиторов гидратообразования, абсорбентов.

правила эксплуатации и технические характеристики приборов, предназначенных для определения концентрации метана, тяжелых углеводородов, метанола.

основные правила технической эксплуатации инструмента, средств пожаротушения и ухода за ними.

правила и способы отбора проб углеводородного сырья, растворов ингибиторов гидратообразования, абсорбентов, производственных стоков,

гсм и химреагентов для химического анализа. нормальные параметры и допустимые отклонения в работе оборудования установок подготовки углеводородного сырья. назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации. назначение и принцип работы кипиа, установленных на оборудовании установок подготовки углеводородного сырья. физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации. требования нормативно-технической документации (нтд) по эксплуатации оборудования на технологических установках подготовки углеводородного сырья. требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.				
		В 02/4 Выполнение вспомогательных работ по поддержанию заданного режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья		ПК Х.2 Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудование для добычи углеводородного сырья.
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: Выполнение операций по регулированию технологического режима работы оборудования технологических линий установок подготовки углеводородного сырья под руководством работника более высокой квалификации Определение и устранение отклонений от заданного режима работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья Учет расхода реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов Отбор проб углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов под руководством работника более высокого уровня квалификации Закачка жидких и засыпка сухих реагентов в резервуары установок подготовки углеводородного сырья Слив (дренирование) реагентов из емкостей установок подготовки углеводородного сырья Переключение ТПА под руководством работника более высокой квалификации Пуск и останов технологических линий под руководством работника более высокой квалификации Пуск и регулировка подачи ингибитора коррозии и гидратообразования Отпуск метанольной воды для регенерации и утилизации Ведение оперативной, технической документации по режимам работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья Умения: Определять и устранять отклонения от заданного режима работы оборудования. Выполнять технологические операции по пуску и останову технологических линий установок подготовки углеводородного сырья. Отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов.				

Сливать (дренировать) реагенты из емкостей установок подготовки углеводородного сырья.
 Закачивать жидкие и засыпать сухие реагенты в резервуары установок подготовки углеводородного сырья.
 Регулировать подачу реагентов, топлива, пара и воды.
 Оценивать показания приборов на соответствие нормативным параметрам технологического процесса.
 Контролировать работу обслуживаемого оборудования по показаниям средств измерений, визуально.
 Выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании установок подготовки углеводородного сырья.
 Выполнять регулировочные работы на вспомогательном оборудовании.
 Пользоваться приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отбора проб.
 Оформлять оперативную, техническую документацию по ведению технологического процесса на установках подготовки углеводородного сырья.
 Выполнять технологические операции по аварийному останову обслуживаемого оборудования.
 Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

Знания:
 Технологический процесс подготовки углеводородного сырья.
 Основы гидравлики и газовой динамики.
 Основы образования газогидратов и способы их устранения.
 Основы электромеханики.
 Технологический процесс добычи, сбора, подготовки, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа.
 Физико-химические и биологические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации.
 Схема сбора и транспортировки углеводородного сырья на обслуживаемом участке.
 Термины, определения, обозначения технических параметров работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья.
 Режимы работы технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья.
 Алгоритмы пуска и останова технологического оборудования установок подготовки углеводородного сырья.
 Правила, инструкции по эксплуатации оборудования установок подготовки углеводородного сырья, используемых инструментов и приспособлений.
 Назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании установок подготовки углеводородного сырья.
 Порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей, продуктов и полупродуктов.
 Порядок замены реагента на установках подготовки углеводородного сырья.
 План ликвидации аварий.
 Назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации.
 Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Дополнительные квалификации,	Соответствие ПС 19.028 Работник по текущему (подземному) ремонту	Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части
-------------------------------------	--	--

компетенции (Горнодобывающая отрасль)	скважин			
	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ	Наименование ВД	Код и наименование ОТФ
Оператор по подземному ремонту скважин	ОТФ С Проведение текущего (подземного) ремонта скважин I категории сложности	С/01.4 Выполнение мероприятий по подготовке, содержанию оборудования и инструментов для ремонта скважин и уходу за оборудованием и инструментами	Выполнение работ по профессии рабочего 15870 Оператор по подземному ремонту скважин	ПК Х.1 Выполнять мероприятия по подготовке, содержанию оборудования и инструментов для ремонта скважин и уходу за оборудованием и инструментами
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: подготовка оборудования, инструментов, приспособлений и измерительных приборов к эксплуатации для проведения текущего (подземного) ремонта скважин регулировка и настройка оборудования, приспособлений, механизмов, инструментов и контрольно-измерительных приборов для ремонта скважин проверка комплектности оборудования и инструментов для ремонта скважин проверка исправности оборудования и инструментов для ремонта скважин устранение неисправностей оборудования и инструментов для ремонта скважин выполнение профилактического ухода за оборудованием и инструментами для ремонта скважин поддержание в чистоте оборудования и инструментов для ремонта скважин Уметь: проверять маркировку (в том числе бирки) на оборудовании, инструменте, приспособлениях и контрольно-измерительных приборах для ремонта скважин на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации осуществлять регулировку и настройку приспособлений, механизмов, инструментов и контрольно-измерительных приборов для ремонта скважин использовать слесарный инструмент для проверки исправности оборудования для ремонта скважин устранять неисправности оборудования и инструментов для ремонта скважин использовать обтирочный материал для поддержания чистоты инструментов применять средства индивидуальной и коллективной защиты Знать: назначение и виды оборудования, инструментов, приспособлений, материалов и реагентов, применяемых при капитальном и текущем (подземном) ремонте скважин.				

основы слесарного дела. типы основного и вспомогательного оборудования для ремонта скважин, контрольно-измерительных приборов, элементов малой механизации, противовыбросового оборудования (превенторов). правила работы с инструментами, приспособлениями и измерительными приборами для ремонта скважин. нормы и методы испытания оборудования, механизмов и приспособлений для ремонта скважин. правила ведения технической документации. методы отбраковки инструмента и оборудования. места хранения и утилизации промасленной ветоши. правила смазки основного и вспомогательного оборудования, инструментов для ремонта скважин. виды моющих средств и условия их применения. правила эксплуатации устройств молниезащиты и защиты от статического электричества. виды капитального и текущего (подземного) ремонта скважин. условные сигналы безопасного ведения работ. требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты.				
		С/04.4 Проведение операций по текущему (подземному) ремонту скважины		ПК Х.2 Проводить операции по текущему (подземному) ремонту скважины.
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: проведения операций по текущему (подземному) ремонту скважины. Уметь: осуществлять свинчивание и развинчивание труб и штанг. осуществлять подгонку штанг и вызов подачи. ликвидировать обрыв полированного штока. контролировать исправность талевого системы. проводить учет исправности талевого системы. контролировать интервал прохождения инструмента в стволе скважины. устанавливать комплект сальникового уплотнения для кабеля электроцентробежного насоса, глубинных приборов, капиллярных систем. контролировать намотку кабеля на барабан/размотку с барабана при подъеме/спуске электроцентробежных насосов, глубинных приборов, капиллярных систем. производить спуско-подъемные операции с доливом скважины жидкостью глушения осуществлять посадку и срыв пакерующих устройств				

рассчитывать глубину посадки пакерующих устройств.
осуществлять установку и извлечение клапана-отсекателя
осуществлять установку и извлечение глухой пробки.
выполнять шаблонирование эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от отложений.
устранять обрыв и отворот штанг.
осуществлять замену глубинного насоса.
производить разборку, чистку, установку и испытание якорей.
измерять глубину погружения насоса.
выполнять проработку эксплуатационной колонны в установленном интервале с использованием гидравлических и механических скреперов.
производить срыв планшайбы.
выполнять работы по восстановлению и увеличению приемистости нагнетательных скважин.
извлекать плунжер и ловить всасывающий клапан.
устанавливать песчаный мост на заданной глубине.
применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

Знать:

устройство, типы и принцип действия автоматов для механического свинчивания и развинчивания труб и штанг.
способы эксплуатации талевой системы.
назначение, устройство и типоразмеры глубинных приборов, капиллярных систем.
допустимые скорости спуска и подъема труб и штанг при различной оснастке и различном скважинном оборудовании.
последовательность операций при спуске и подъеме труб, штанг и при наращивании инструмента.
способы замера труб нефтяного сортамента.
инструкции по безопасному ведению работ при замене полированного штока.
назначение и устройство средств механизации и автоматизации спускоподъемных операций.
назначение, устройство, типоразмеры и правила эксплуатации пакеров.
типы и конструктивные особенности электропогружных насосных установок.
типы и характеристики насосных агрегатов, применяемых при текущем (подземном) ремонте.
устройство и принцип работы аппаратов различных модификаций, а также подвесных ключей, в том числе гидравлических ключей с автоматической смазкой.
методы и технологии восстановления и увеличения приемистости нагнетательных скважин.
приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений.
правила компоновки и эксплуатации ловильного инструмента.
технология ведения ловильных работ в скважине.
конструкции газовых, нефтяных и нагнетательных скважин.
виды инструментов, применяемых при текущем (подземном) ремонте скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки

работоспособности), и правила их эксплуатации.
инструктивные карты безопасного ведения работ при текущем (подземном) ремонте скважин.
способы эксплуатации скважин
способы эксплуатации скважин одновременно-раздельной закачки, одновременно-раздельной добычи и одновременно-раздельной эксплуатации.
метод определения нагрузок, посадки инструмента на забой скважины.
основные понятия о пневмо-, гидро-, электросистемах и их устройстве.
условные сигналы для безопасного ведения работ.
области применения и руководство по эксплуатации искрогасителей.
требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты.

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																													
		Общие компетенции (ОК)											Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	6.1	6.2	X X. 1	X X. 2
Обязательная часть образовательной программы																															
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	О		О			О																								
СГ.01	История России					О				О																					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				О			О	О																						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности				О				О																						

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый курс
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обязательная часть образовательной программы		2952	2414	1930	900	50		72	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	532	456	532					
СГ.01	История России	48	4	48					1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	172	166	172			6		1-3
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	72	66	72					1-2
СГ.04	Физическая культура	172	168	172			4		1-3
СГ.05	Основы финансовой грамотности	54	24	54					1
СГ.06	Основы бережливого производства	54	28	54					1
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	960	450	510					
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	54	40	54					1
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	58	58	58					1-2
ОП.03	Экологические основы природопользования	60	44	60					1
ОП.04	Инженерная графика	60	44	60					1
ОП.05	Электротехника и электроника	48	28	48				6	1
ОП.06	Геология	74	40	74				6	1
ОП.07	Техническая механика	48	36	48				6	1
ОП.08	Охрана труда	36	30	36				6	2-3
ОП.09	Промышленная безопасность	36	10	36					2-3
ОП.10	Пожарная безопасность	36	10	36					2-3
ОП.11	Основы экономики	68	36	26				6	3
ОП.12	Правовые основы профессиональной	48	10	38					3

	деятельности								
ОП.13	Материаловедение	36	18	18					1
ОП.14	Основы слесарного дела	96	34	62					1
ОП.15	Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением	68	20	48					
ПМ.00	Профессиональный цикл	2716	1678	888	900	50		72	
ПМ 01	Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	378	192	172	72		X	12	2
МДК 01.01	Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	112	46	66				6	2
МДК 01.02	Выполнение работ по исследованию нефтяных и газовых скважин	80	32	48			X	6	2
УП.01	Учебная практика	72	72		72		X		
ПП.01	Производственная практика	108	108		108				
ПМ.02.	Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	762	460	250	216	30	X	12	
МДК.02. 01	Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	246	258	250		30	X	12	2-3
МДК.02. 02	Выполнение работ по поддержанию пластового давления	90							
МДК.02. 03	Выполнение работ по профессии "Оператор по добыче нефти и газа"	120							
УП.02	Учебная практика	144	144		144		X		
ПП.02	Производственная практика	144	144		144		X		
ПМ.03	Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	256	244	64	180			12	2-3
МДК.03. 01	Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	76	64	64				12	
УП.03	Учебная практика	72	72		72				
ПП.03	Производственная практика	108	108		108				
ПМ.04	Обеспечение работы основного и вспомогательного	378	328	222	144			12	2-3

	оборудования для добычи углеводородного сырья								
МДК 04.01	Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья	234	184	222				12	
УП 04	Учебная практика	72	72		72				
ПП 04	Производственная практика	72	72		72				
ПМ 05	Организация работ по добыче углеводородного сырья	256	210	116	108	20		12	
МДК 05.01	Организация работ по добыче углеводородного сырья	148	102	116		20		12	
УП 05	Учебная практика	36	36		36				
ПП 05	Производственная практика	72	72		72				
ПМ 06	Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин»	256	244	64	180			12	2-3
МДК 06.01	Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин»	76	64	64				12	
УП.06	Учебная практика	72	72		72				
ПП.06	Производственная практика	108	108		108				
ПМ 07	Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	236							
МДК 07.01	Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	110							
УП.07	Учебная практика	36			36				
ПП.07	Производственная практика	72			72				
ПМ 08	Выполнение работ по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»	128							
МДК.08.01	Выполнение работ по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»	80							
ПП.08	Производственная практика	36			36				
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216							
Итого:		4464	3350						

5.2. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май					Июнь				29 - 5	Июль				27 - 2	Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8	9 - 15		16 - 22	23 - 29	6 - 12	13 - 19		20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24		25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 31							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
I																	у	к	к																			у	у	п	п	п	э	к	к	к	к	к	к	к								
																	э	к	к										у	у	у	у	у	у	п	п	п	п			э	к	к	к	к	к	к	к	к									
								у	у	у	у						э	к	к										у	у	у	у	у	у	п	п	п	п			э	к	к	к	к	к	к	к	к									
																		э	к	к																		э	к	к	к	к	к	к	к	к	к											
																		э	к	к																		э	к	к	к	к	к	к	к	к	к											
III								у	п	п	п	п	п	п			э	к	к										у	у	у	п	п	п	п	п	э	э	г	г	г	г	г	г	г	=	=	=	=	=	=	=	=	=				
																	э	к	к																	э	э	г	г	г	г	г	г	г	=	=	=	=	=	=	=	=						
																	э	к	к																	э	э	г	г	г	г	г	г	г	=	=	=	=	=	=	=	=						
																	э	к	к																	э	э	г	г	г	г	г	г	г	=	=	=	=	=	=	=	=						
																		э	к	к																э	э	г	г	г	г	г	г	г	=	=	=	=	=	=	=	=						

Сокращения: ОЧ – обязательная часть образовательной программы; ВЧ – вариативная часть образовательной программы.

Обозначения:

	Модули и дисциплины (обязательная часть)		Модули и дисциплины (вариативная часть)
Э	Промежуточная аттестация	К	Каникулы
П	Практики		Государственная итоговая аттестация

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование 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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин;

Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей;

Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

-электротехники и электроники;

-геологии.

Мастерские/зоны по видам работ:

-слесарная;

-добычи нефти и газа (нефтяной полигон).

Спортивный комплекс¹

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра

¹ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ».....	
«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА».....	
«ПМ.03 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕКУЩЕГО (ПОДЗЕМНОГО) И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН».....	
«ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ».....	
«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ»	
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПО ИССЛЕДОВАНИЮ СКВАЖИН».....	
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК».....	
«ПМ.08 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА».....	

Приложение 1.1
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ
НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	-разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин; -обрабатывать данные по работе пласта, добыче углеводородного сырья; -оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции; -применять кривую падения добычи для анализа динамики добычи углеводородного сырья; -рассчитывать коэффициент продуктивности и скин-эффект по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления; -рассчитывать характеристики притока	-методы исследования скважин; -способы геофизических исследований скважин; -порядок проведения моделирования технологического процесса добычи углеводородного сырья; -порядок расчета показателей работы добывающей скважины с помощью программных продуктов; -порядок измерения коэффициента продуктивности добывающей скважины; -характеристики притока из пласта; -способы расчета характеристик притока по результатам исследования скважины на различных режимах; -способы расчета коэффициента продуктивности и скин-эффекта по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления;	-анализа динамики добычи углеводородного сырья; -анализа фактических и прогнозных параметров системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции; -определения влияния различных переменных (конфигураций ствола скважин, выкидных линий, способов эксплуатации) на дебит скважин; -интерпретации геолого-промысловой информации по работе добывающих и нагнетательных скважин; -прогнозированию оптимального дебита скважин; -первичной обработки данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья; -анализа эффективности эксплуатации действующего фонда

	из пласта в скважину по результатам исследования скважины на различных режимах; -проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением; -составлять планы, программы, технологические карты по проведению исследовательских работ; -оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; -заполнять рабочую документацию по результатам замеров скважины.	-принципы применения операций интенсификации; -основные механизмы повреждения призабойной зоны пласта; -свойства горных пород; -физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов, порядок и правила их утилизации; -методы интенсификации добычи углеводородного сырья; -назначение, классификацию, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением; -программы (планы) исследований пласта, технологические процессы исследований пласта, технологические схемы, карты исследований пласта, технологические регламенты; -порядок оформления рабочей документации; -порядок внесения результатов исследований в специализированные программные продукты (при их наличии).	скважин; -расчета и прогнозирования характеристики притока из пласта в скважину; -расчета технологических потерь углеводородного сырья при добыче в соответствии с принятой схемой и технологией разработки месторождений; -разработки мероприятий по оптимизации добычи углеводородного сырья; -формирования мероприятий по увеличению производительности скважин; -монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами; -остановки скважины для проведения исследований; -пуска скважины в эксплуатацию после проведения исследований; -внесения данных о результатах исследования скважин в журнал; -внесения результатов исследований в программные комплексы (при их наличии).
--	--	--	---

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	192	106
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	6	XX
Всего	378	192

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Раздел 1. Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	112	46	62	62	x	4			
ОК 05. ОК 07. ОК 09	Раздел 2. Выполнение работ по исследованию нефтяных и газовых скважин	80	32	44	44	x	2	2		
ПК 1.1	Учебная практика	72	72						72	
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Производственная практика	108	108							108
	Экзамен по модулю	6								
	Всего:	378	258	106	106	X	6	2	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
МДК 01.01 Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений			112	
Раздел 1. Разработка нефтяных и газовых месторождений			112	
Тема 1.1 Физические свойства горных пород-коллекторов нефти и газа	Содержание		12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Природные коллекторы нефти и газа. Гранулометрический состав пород	2	
	2	Пористость горных пород. Проницаемость горных пород	2	
	3	Удельная поверхность породы	2	
	4	Коллекторские свойства терригенных и карбонатных пород. Механические свойства горных пород	2	
	5	Тепловые свойства горных пород и насыщающих их флюидов	2	
	6	Компоненты нефти, влияющие на процесс нефтедобычи	2	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	
	Тема 1.2. Состояние жидкостей и			
Содержание				

газов в пластовых условиях	1	Физические свойства нефти в пластовых условиях. Пластовые воды, их классификация	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	2	Физические свойства пластовых вод	2	
		Практические занятия	8	
	1	Молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть—газ—вода—порода»	4	
	2	Определение приток жидкости к скважинам	4	
Тема 1.3. Источники пластовой энергии и режимы работы нефтяных и газовых залежей	Содержание		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Режимы работы нефтяных и газовых залежей. Смешанные режимы	2	
	2	Показатели нефтеотдачи пластов, порядок обработки данных	2	
	3	Механизмы вытеснения нефти из пласта	2	
	4	Нефтеотдача при различных режимах эксплуатации залежи	2	
Тема 1.4. Системы и технологии разработки месторождений	Содержание		18	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09
	1	Понятие системы и объекта разработки. Выделение эксплуатационных объектов.	2	
	2	Системы одновременной и последовательной разработки объектов	2	
	3	Рациональная система разработки	2	
	4	Основные геологические данные для проектирования разработки	2	

	5	Системы разработки месторождений.	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	6	Показатели разработки месторождений. Стадии разработки нефтяных месторождений	2	
	7	Основные периоды разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Особенности разработки газовых месторождений	2	
	8	Разработка трещиновато-пористых пластов при вытеснении нефти водой	2	
	9	Особенности разработки газоконденсатных месторождений	2	
	Практические занятия		16	
	1	Расчет времени разработки нефтяной залежи	4	
	2	Определение показателей разработки нефтяных и газовой залежей, обработка данных по работе пласта, добыче углеводородного сырья	4	
	3	Формирование отчетности по производственной деятельности в области добычи углеводородного сырья и анализ предоставляемой в рамках отчетности информации	4	
	4	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		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1
	1	Проектные документы по разработке месторождений	2	
	2	Измерение, регистрация и анализ показателей разработки месторождений. Анализ, контроль и регулирование разработки месторождений	2	
	3	Разработка стандартов, технических условий, руководящих документов по разработке	2	

		и оформлению технической документации		ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	4	Технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к формированию отчетности по производственной деятельности в области добычи углеводородного сырья	2	
	Практические занятия		8	
	1	Проектирование процесса закачки воды	4	
	2	Расчет числа нагнетательных скважин	4	
Тема 1.6. Тепловые методы разработки нефтяных месторождений	Содержание		6	
	1	Вытеснение нефти из пластов горячей водой и паром.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	2	Разработка месторождений путем закачки теплоносителей в пласт методом тепловых оторочек.	2	
	3	Технология и механизм извлечения нефти из недр с использованием внутрипластового горения.	2	
	Практические занятия		4	
	1	Определение запасов нефтяной залежи	4	
Тема 1.7. Разработка нефтегазовых и нефтегазоконденсатных месторождений и пластов с аномальными свойствами	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1
	1	Разработка месторождений при естественных режимах	2	
	2	Разработка месторождений с воздействием на пласт	2	
	3	Разработка глубокозалегающих пластов с аномально высоким пластовым давлением и месторождений неньютоновских нефтей	2	
	Практические занятия		10	

	1	Подсчет запасов газовой залежи. Определение основных показателей разработки месторождений при различных технологических режимах эксплуатации газовых скважин	4	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	2	Определение продолжительности разработки нефтяных и газовых месторождений	6	
	Самостоятельная работа 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.		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена в форме зачета с оценкой				
МДК 01.02 Выполнение работ по исследованию нефтяных и газовых скважин			80	
Раздел 1. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений			80	
Тема 2.1. Физико – химические закономерности формирования структуры материалов	Содержание		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	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. Формирование структуры литых материалов. Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов. Аллотропические превращения металлов. 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.	1	
	Практические занятия		2	

	1	Определение твердости металлов по способу Бринелля.	1	
	2	Построение и анализ диаграммы состояния сплавов «железо-цементит»	1	
Тема 2.2. Конструкционные материалы	Содержание		1	
	1	Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Классификация конструкционных материалов и их технологические характеристики. Углеродистые стали. Влияние углерода и постоянных примесей на структуру и свойства сталей. Классификация, применение и маркировка углеродистых сталей согласно ГОСТам. 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.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Практические занятия		2	
	1	Выбор марки чугуна и углеродистой стали для газонефтяного оборудования.	1	
	2	Выбор марки легированной стали для газонефтяного оборудования.	1	
	Тема 2.3. Основные		1	
	Содержание		1	

способы обработки материалов	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. Литейное производство. Способы получения отливок. Классификация способов получения отливок. Классификация литейных материалов. Основы сварочного производства Процессы формирования неразъемных соединений. Теоретические основы сварки. Свариваемость металлов и сплавов. Классификация сварных соединений.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Практические занятия		2	
	1	Расчет размеров заготовки при волочении.	1	
	2	Определение усадки жидкотекучих сплавов.	1	
Тема 2.4 Измерение давлений, температуры, расхода жидкости и объёма газа.	Содержание		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Измерение и контроль давления. Измерение и контроль температуры. Измерение и контроль расхода и объёма жидкости и газа.	1	
	Практическое занятие		1	
	1	Выбор приборов для измерения и контроля параметров в процессе бурения скважин и ее эксплуатации.	1	
Тема 2.5. Автоматизированные системы управления и средства автоматизации	Содержание		1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	1	Общие сведения об автоматизированных системах управления. Устойчивость систем автоматического управления. Экспериментальное определение характеристик объектов управления.	1	
	Практические занятия		2	

	1	Подбор средства локального контроля и регулирования по рабочим параметрам системы. Расчет зоны нечувствительности датчиков.	1	ОК 07. ОК 09 ПК 1.1
	2	Изучение рабочих характеристик микропроцессорных комплексов управления и регулирования «Каскад 2» и «ПРОТАР».	1	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 2.6. Автоматизированные системы регулирования	Содержание		1	ОК 01.
	1	Основы автоматического регулирования. Критерии качества управления и регулирования. Жесткие и гибкие ограничения. Структурно-функциональные схемы АСР с различными принципами управления. Статические режимы АСР. Типовые законы регулирования.	1	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09
	Практические занятия		2	ПК 1.1
	1	Законы регулирования. Общее значение передаточной функции системы.	1	ПК 1.2 ПК 1.3
	2	Определение динамики изменения рабочих параметров системы регулирования при помощи дифференциальных уравнений регулирования. Составление прогноза работы системы.	1	ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 2.7. Подготовка к эксплуатации и освоение нефтяных и газовых пластов	Содержание		2	ОК 01.
	1	Понятие и виды скважин. Требования к конструкции скважины. Типовые конструкции забоев скважины. Физические процессы, протекающие в призабойной зоне скважины в период вскрытия, вызова притока, освоения и эксплуатации. Приток жидкости и газов в скважину. Гидродинамическое совершенство скважины. Вторичное вскрытие нефтяных и газовых пластов. Технологические процессы добычи углеводородного сырья. Назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Практические занятия		2	

	1	Определение дебитов нефтяных и газовых скважин и гидродинамического несовершенства скважин.	1	
	2	Освоение скважин свабом.	1	
Тема 2.8. Фонтанная добыча нефти	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Понятие, условие фонтанирования. Энергия на забое. Типы фонтанирования скважин. Механизм движения газожидкостной смеси в трубах.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Фонтанирование за счет энергии гидростатического напора. КПД процесса. Фонтанирование за счет энергии растворенного газа.	1	
	2	Расчет диаметра фонтанного подъемника и предельной обводненности, при которой возможно фонтанирование.	1	
Тема 2.9. Газлифтная добыча нефти	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Понятие, преимущества и недостатки, область применения газлифтной эксплуатации. Принцип действия газлифта. Пуск газлифтной скважины в эксплуатацию. Методы снижения пусковых давлений. Подготовка газа. Системы газоснабжения и газораспределения.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Расчет пускового давления для различных подъемников. Определение оптимального и максимального дебитов. Расчет компрессорного подъемника.	1	
	2	Расчет расстановки газлифтных клапанов. Расчет плунжерного подъемника.	1	
Тема 2.10. Добыча нефти	Содержание		2	ОК 01.

штанговыми насосами.	1	Схема штанговой скважинной насосной установки (ШСНУ). Подача штанговой скважинной насосной установки. Факторы, влияющие на подачу. Коэффициент наполнения штангового скважинного насоса. Режимы работы штанговой скважинной насосной установки.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09
	Практические занятия		2	ПК 1.1
	1	Выбор компоновки скважинной штанговой насосной установки.	1	ПК 1.2
	2	Расчет оптимального давления на приеме насоса и его глубины спуска. Определение напряжения в штангах.	1	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 2.11. Беспштанговая эксплуатация скважин.	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09
	1	Схема установки погружного электроцентробежного насоса (УЭЦН), область применения. Техническая характеристика УЭЦН. Паспортная рабочая характеристика погружного центробежного насоса. Методика подбора УЭЦН. Монтаж и эксплуатация УЭЦН.	2	ПК 1.1
	Практические занятия		3	ПК 1.2
	1	Расчет и подбор оборудования для УПЭЦН.	1	ПК 1.3
	2	Расчет оптимального, допускаемого и предельного давлений на приеме ПЭЦН.	1	ПК 1.4
	3	Расчет погружного винтового электронасоса.	1	ПК 1.5
Тема 2.12. Особенности добычи газа и конденсата	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09
	1	Способ эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений. Неполадки при эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений. Исследование газовых скважин. Установление режима работы скважины.	2	ПК 1.1
	Практические занятия		1	ПК 1.2
	1	Расчет подъемника газовой скважины. Выбор режима работы газовой скважины. Определение условий гидратообразования в газовых скважинах.	1	ПК 1.3

			ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 2.13. Раздельная добыча нефти и газа из двух и более пластов одной скважиной	Содержание		2
	1	Сущность одновременно-раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной. Выбор объектов для раздельной эксплуатации. Раздельная эксплуатация двух газовых пластов.	2
	Практические занятия		1
	1	Определение коэффициента подачи насосной установки при одновременно-раздельной эксплуатации двух пластов одной скважиной. Расчет и подбор глубинно-насосного оборудования для раздельной эксплуатации трех пластов одной скважиной.	1
Тема 2.14. Особенности добычи в условиях болот, морей и затопляемых территорий	Содержание		2
	1	Современное техническое состояние разработки и эксплуатации нефтяных и газовых скважин в условиях моря, болот и затопляемых территорий. Гидротехнические сооружения. Особенности нефтегазодобычи. Гидроприводная установка.	2
Тема 2.15. Классификация	Содержание		2
			ОК 01.

методов воздействия на призабойную зону скважины	1	Назначение, классификация и сущность механических методов увеличения производительности скважин. Назначение, классификация и сущность химических методов увеличения производительности скважин. Назначение, классификация и сущность тепловых методов увеличения производительности скважин. Сущность гидроразрыва пласта как способа интенсификации работы нефтяных и газовых скважин	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Практические занятия		2	
	1	Проведение гидравлического разрыва пласта на имитаторе-тренажере. Проведение гидропескоструйной перфорации на имитаторе-тренажере.	1	
	2	Расчёт норм расхода реагентов, составление заявки, формирование отчетов по использованию и оформление актов на списание	1	
Тема 2.16. Нормативно-техническая документация в добычи нефти и газа.	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	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	2	
Тема 2.17. Сбор и внутрипромысловый транспорт скважинной	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	1	Система совместного сбора и транспорта нефти и газа. Принципиальная схема сбора и подготовки нефти, газа и воды.	2	

продукции				ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 2.18. Современные методы измерения продукции скважины	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Установки для измерения дебитов при групповом сборе. Техника для измерения расхода. Приборы для измерения расхода в единицах массы.	2	
Тема 2.19. Предварительное разделения продукции скважин на промыслах	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Сепарация нефти от газа. Предварительный сброс пластовой воды. Система автоматического управления и регулирования процессов сепарации пластового флюида. Типовые функциональные схемы управления и регулирования работы сепарационного оборудования.	2	
	Практические занятия		1	
	1	Расчет вертикального гравитационного сепаратора. Расчет горизонтального гравитационного сепаратора по газу.	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5

Тема 2.20. Технологические расчеты промысловых трубопроводов	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Классификация трубопроводов. Гидравлический расчет простых напорных трубопроводов. Графоаналитический способ решения. Гидравлические расчеты сложных трубопроводов. Увеличение пропускной способности трубопроводов. Расчет оптимального диаметра трубопровода. Расчет трубопроводов при неизотермическом движении однофазной жидкости.	2	
	Практические занятия		1	
	1	Технологический расчет простого трубопровода. Технологический расчет сложного трубопровода.	1	
Тема 2.21. Осложнения в эксплуатации промысловых трубопроводов	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Внутренняя коррозия трубопроводов. Защита трубопроводов от внешней коррозии. Причины и механизм образования парафиновых отложений в трубопроводах.	2	
	Практические занятия		1	
	1	Расчет образования коррозии трубопроводов. Расчет гидратообразования.	1	
Тема 2.22. Подготовка нефти на промыслах	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	1	Технологические схемы процессов обезвоживания и обессоливания нефти. Технологические схемы стабилизации нефти. Подготовка воды для систем ППД. Требования к воде, закачиваемой в пласт.	2	
	Практические занятия		1	

	1	Функциональные схемы управления и регулирования работы фильтрующего оборудования, систем осушки и одаризации газа. Типовые функциональные схемы управления и регулирования процессов охлаждения, подогрева и перекачки.	1	ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 2.23. Текущий и капитальный ремонт скважин	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Назначение текущего и капитального ремонта скважин (КРС). Категории КРС. Факторы необходимости проведения работ по КРС. Эталонные значения этих факторов. Смена штангового скважинного насоса (ШСН) и изменение глубины подвески. Последовательность операций. Посадка на гнездо. Установка плунжера в цилиндре ШСН. Проверка правильности положения. Плунжера в цилиндре. Причины изменения длины подвески ШСН. Последовательность работы при изменении подвески.	2	
	Практические занятия		1	
	1	Проведение спускоподъемных операций на имитаторе-тренажере. Промывка песчаных пробок.	1	
Тема 2.24. Ремонт резервуаров и газгольдеров	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09
	1	Нарушение прочности, герметичности и изменение формы резервуаров и газгольдеров. Подготовительные работы. Полное освобождение емкостей от продукта. Отсоединение от всех трубопроводов. Установка заглушек, зачистка, промывка, пропарка, полная дегазация. Устранение дефектов.	2	
	Практические занятия		1	

	1	Приемка резервуара после ремонта. Расчет гидростатического давления резервуара.	1	ПК 1.1 ПК 1.2
Самостоятельная работа 1. Расчет пропускной способности механического дыхательного клапана резервуара.			2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Тема 2.25 Охрана окружающей среды и недр при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1	Рациональное использование охраны недр и окружающей среды при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.	2	
Консультации			2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой				
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 разъёмных и неразъёмных 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 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Производственная практика (по профилю специальности) 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. Ознакомление со специализированными программными продуктами 2. Участие в проведении технологических процессов разработки и эксплуатации разработки и нефтяных и газовых месторождений. Изучение геологического строения эксплуатации скважин. месторождения. Работа с фондовыми материалами. Установление оптимального технологического режима эксплуатации нефтяных фонтанных скважин, поддержание режима, контроль параметров режима. 3. Установление оптимального технологического режима эксплуатации газлифтных скважин, поддержание режима, контроль параметров режима. 4. Установление оптимального технологического режима эксплуатации нефтяных скважин, оборудованных штанговыми насосными установками, поддержание режима, контроль параметров режима 5. Установление оптимального технологического режима эксплуатации нефтяных скважин, оборудованных установками погружных центробежных электронасосов, поддержание режима, контроль параметров режима 6. Установление оптимального технологического режима эксплуатации газовых и	108	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5

газоконденсатных скважин, поддержание режима, контроль параметров режима. Ликвидация песчаных пробок в скважине промывкой (прямая, обратная, комбинированная)

7. Удаление отложений парафина в скважинах различными методами: тепловой с использованием ППУ или АДПМ; механический с помощью скребков; химический. Ликвидация гидратных пробок в газовых скважинах
8. Проведение диагностики скважин. Проведение подготовительных работ. Приготовление рабочих растворов жидкостей глушения скважин. 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.
9. 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.
10. 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, ревизия устьевого оборудования.
11. 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
12. 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.
13. Комплекс подземных работ, связанных с бурением, в том числе: зарезка вторых стволов; бурения цементного стакана; фрезерование башмака колонны с углублением ствола горной породы.
14. 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.

15. 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. 16. Оценка технического состояния скважин, обследование скважины; перевод скважин на использование по другому назначению, в том числе: освоение скважин под нагнетательные. Перевод скважин под отбор технической воды; перевод скважин в наблюдательные, пьезометрические; консервация скважин; ликвидация скважин 17. 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. 18. Мониторинг нефтяного загрязнения. Разработка конкретных мероприятий по защите окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства.		
Экзамен по модулю	6	
Всего	378	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Елькин, Б. П. Технологические процессы нефтегазового комплекса : учебное пособие / Б. П. Елькин, В. А. Иванов, А. В. Рябков ; под редакцией Б. П. Елькина. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-9729-0782-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123888.html>.

2. Кузнецова, Т. И. Разработка нефтяных месторождений : практикум для СПО / Т. И. Кузнецова, Е. Э. Татаринова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 72 с. — ISBN 978-5-4488-1763-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/136813>.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 – 1.5	- планирует и определяет основные показатели системы разработки нефтяных и газовых месторождений в соответствии с нормативно-технической документацией и регламентом работ; - обеспечивает безаварийное проведение работ при РНГМ в соответствии с нормативно-технической документацией и регламентом работ; - соблюдает меры по охране недр и окружающей среды при РНГМ, ЭНГС в соответствии с нормативно-технической документацией и регламентом работ; - выявляет причины нарушения работоспособности скважин с разработкой мероприятий по их устранению в соответствии с нормативно-технической документацией и регламентом работ	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.
ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09	- рационально планирует трудовой процесс; - обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проведения технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - соблюдает технологическую дисциплину; -использует дополнительные источники знаний; - демонстрирует способность внедрять в трудовой процесс инновационные технологии, проявлять инициативу в рационализации; -обеспечивает эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; Обеспечивает: - качество анализа исходной информации; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - доказательность и аргументированность суждений; -демонстрация взаимопомощи;	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.

	-следование нормам и правилам человеческого общения; -выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; -участие в планировании организации групповой работы; - демонстрирует способность критического анализа и коррекции результатов работы команды; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; -проводит построение логически законченных сообщений, докладов; -организует самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля; - демонстрирует профессионально-ориентированное мышление, проявляющееся в способности активного наблюдения, анализа, выработки тактики и стратегии действий.	
--	--	--

Приложение 1.2
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ДОБЫЧИ
НЕФТИ И ГАЗА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2	-готовить скважину к эксплуатации; -читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; -анализировать технологические показатели работы скважин; -обслуживать замерные установки; -определять соответствие выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации; -контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин; -определять методы устранения (предотвращения) выноса песка; -контролировать работу средств автоматики и телемеханики	-геофизические методы контроля технического состояния скважины; -проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде, коррозия; -технологические режимы, параметры работы скважин; -технологические процессы добычи углеводородного сырья; -порядок выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья в соответствии с нормативно-технической документацией; -физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов; -назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья; -отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к	-контроля соблюдения технологических режимов работы скважин; -контроля выполнения работ по запуску и остановке скважин; -контроля параметров работы скважин; -проведения измерений на различных режимах работы скважины; -определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима; -контроля работы средств автоматики и телемеханики; -планирования и контроля работ по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, в том числе с учетом проявления сероводорода; -планирования и контроля выполнения программы устранения

		эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; -порядок запуска и остановки скважин; -требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов в области учета аварий и инцидентов; -структуру, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управление ими; -правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; -механизмы и условия образования коррозии; -методы и порядок устранения и предотвращения коррозии; -методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка; -элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола	(предотвращения) выноса песка в скважинах; -расчета суточного дебита скважины и оформление технической документации; -ведения оперативной, технической и технологической документации по ведению технологического процесса добычи углеводородного сырья
--	--	---	--

		скважины; -назначение, устройство и принцип действия оборудования по добыче углеводородного сырья; -основы автоматики и телемеханики; -устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики; -условные обозначения, применяемые на технологических схемах; -назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования с программным обеспечением; -программы (планы) исследований, технологические процессы исследований, технологические схемы, карты исследований, технологические регламенты.	
--	--	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	420	118
Курсовой проект	20	-
Самостоятельная работа	8	-
Консультации	8	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	762	406

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	Раздел 1. Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья	246	56	218	162	20	4	4		
ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Раздел 2. Выполнение работ по поддержанию пластового давления	90	26	86	60	-	2	2		
ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2	Раздел 3. Выполнение работ по профессии "Оператор по добыче нефти и газа"	120	36	116	74	-	2	2		
	Учебная практика	144	144						144	
	Производственная практика	144	144							144
Экзамен по модулю		18								
Всего:		762	460	250	250	30	X		144	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Формируемые компетенции
1	2		3	4
МДК 02.01 Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья			246	
Раздел 1. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений				
Тема 1.1. Подготовка к эксплуатации и освоение нефтяных и газовых пластов	Содержание		10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	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.	2	
	3.	Приток жидкости и газов в скважину. Гидродинамическое совершенство скважины.	2	
	4.	Вторичное вскрытие нефтяных и газовых пластов.	2	
	5.	Технологические процессы добычи углеводородного сырья. Назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Определение дебитов нефтяных и газовых скважин и гидродинамического несовершенства скважин.	2	
	2.	Освоение скважин свабом.	2	
Тема 1.2. Фонтанная добыча нефти	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	1.	Понятие, условие фонтанирования. Энергия на забое.	2	
	2.	Типы фонтанирования скважин.	2	
	3.	Механизм движения газожидкостной смеси в трубах.	2	
	Практические занятия		4	

	1.	Фонтанирование за счет энергии гидростатического напора. КПД процесса. Фонтанирование за счет энергии растворенного газа.	2	ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	2.	Расчет диаметра фонтанного подъемника и предельной обводненности, при которой возможно фонтанирование.	2	
Тема 1.3. Газлифтная добыча нефти	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Понятие, преимущества и недостатки, область применения газлифтной эксплуатации. Принцип действия газлифта.	2	
	2.	Пуск газлифтной скважины в эксплуатацию. Методы снижения пусковых давлений.	2	
	3.	Подготовка газа. Системы газоснабжения и газораспределения.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет пускового давления для различных подъемников. Определение оптимального и максимального дебитов. Расчет компрессорного подъемника.	2	
	2.	Расчет расстановки газлифтных клапанов. Расчет плунжерного подъемника.	2	
Тема 1.4. Добыча нефти штанговыми насосами.	Содержание		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Схема штанговой скважинной насосной установки (ШСНУ).	2	
	2.	Подача штанговой скважинной насосной установки. Факторы, влияющие на подачу.	2	
	3.	Коэффициент наполнения штангового скважинного насоса.	2	
	4.	Режимы работы штанговой скважинной насосной установки.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Выбор компоновки скважинной штанговой насосной установки.	2	
	2.	Расчет оптимального давления на приеме насоса и его глубины спуска. Определение напряжения в штангах.	2	
Самостоятельная работа 1. Выбор компоновки ШСНУ. 2. Расчет давления на приеме насоса.				
Тема 1.5. Бесштанговая эксплуатация скважин.	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	1.	Схема установки погружного электроцентробежного насоса (УЭЦН), область применения.	2	
	2.	Техническая характеристика УЭЦН. Паспортная рабочая характеристика погружного центробежного насоса. Методика подбора УЭЦН.	2	

	3.	Монтаж и эксплуатация УЭЦН.	2	ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет и подбор оборудования для УЭЦН.	2	
	2.	Расчет оптимального, допускаемого и предельного давлений на приеме УЭЦН. Расчет погружного винтового электронасоса.	2	
Тема 1.6. Особенности добычи газа и конденсата	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Способ эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений.	2	
	2.	Неполадки при эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений.	2	
	3.	Исследование газовых скважин. Установление режима работы скважины.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Расчет подъемника газовой скважины. Выбор режима работы газовой скважины. Определение условий гидратообразования в газовых скважинах.	2	
Тема 1.7. Раздельная добыча нефти и газа из двух и более пластов одной скважиной	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Сущность одновременно-раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной.	2	
	2.	Выбор объектов для раздельной эксплуатации.	2	
	3.	Раздельная эксплуатация двух газовых пластов.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Определение коэффициента подачи насосной установки при одновременно-раздельной эксплуатации двух пластов одной скважиной.	2	
	2.	Расчет и подбор глубиннонасосного оборудования для раздельной эксплуатации трех пластов одной скважиной.	2	
Тема 1.8. Особенности добычи в условиях болот,	Содержание		6	ОК 01. ОК 02.
	1.	Современное техническое состояние разработки и эксплуатации нефтяных и газовых скважин в условиях моря, болот и затопляемых территорий.	2	

морей и затопляемых территорий	2.	Гидротехнические сооружения. Особенности нефтегазодобычи.	2	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	3.	Гидроприводная установка.	2	
Тема 1.9. Классификация методов воздействия на призабойную зону скважины	Содержание		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Назначение, классификация и сущность механических методов увеличения производительности скважин.	2	
	2.	Назначение, классификация и сущность химических методов увеличения производительности скважин.	2	
	3.	Назначение, классификация и сущность тепловых методов увеличения производительности скважин.	2	
	4.	Сущность гидроразрыва пласта как способа интенсификации работы нефтяных и газовых скважин	2	
	Практические занятия		4	
	1	Проведение гидравлического разрыва пласта на имитаторе-тренажере. Проведение гидропескоструйной перфорации на имитаторе-тренажере.	2	
	2.	Расчёт норм расхода реагентов, составление заявки, формирование отчетов по использованию и оформление актов на списание.	2	
Тема 1.10. Сбор и внутрипромысловый транспорт скважинной продукции	Содержание		4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Система совместного сбора и транспорта нефти и газа.	2	
	2.	Принципиальная схема сбора и подготовки нефти, газа и воды.	2	

Тема 1.11. Современные методы измерения продукции скважины	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Установки для измерения дебитов при групповом сборе.	2	
	2.	Техника для измерения расхода.	2	
	3.	Приборы для измерения расхода в единицах массы.	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Определение дебита добывающих скважин в АГЗУ.	2	
Тема 1.12. Предварительное разделение продукции скважин на промыслах	Содержание		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Сепарация нефти от газа.	2	
	2.	Предварительный сброс пластовой воды.	2	
	3.	Система автоматического управления и регулирования процессов сепарации пластового флюида.	2	
	4.	Типовые функциональные схемы управления и регулирования работы сепарационного оборудования.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет вертикального гравитационного сепаратора.	2	
	2.	Расчет горизонтального гравитационного сепаратора по газу.	2	
Тема 1.13. Технологические расчеты промысловых трубопроводов	Содержание		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1
	1.	Классификация трубопроводов.	2	
	2.	Гидравлический расчет простых напорных трубопроводов. Графоаналитический способ решения.	2	
	3.	Гидравлические расчеты сложных трубопроводов. Увеличение пропускной способности трубопроводов.	2	
	4.	Расчет оптимального диаметра трубопровода. Расчет трубопроводов при неизотермическом движении однофазной жидкости.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Технологический расчет простого трубопровода.	2	

	2.	Технологический расчет сложного трубопровода.	2	ПК 2.2
Тема 1.14. Осложнения в эксплуатации промысловых трубопроводов	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Внутренняя коррозия трубопроводов.	2	
	2.	Защита трубопроводов от внешней коррозии.	2	
	3.	Причины и механизм образования парафиновых отложений в трубопроводах.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет образования коррозии трубопроводов.	2	
	2.	Расчет гидратообразования в трубопроводах.	2	
Тема 1.15. Подготовка нефти на промыслах	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Технологические схемы процессов обезвоживания и обессоливания нефти.	2	
	2.	Технологические схемы стабилизации нефти.	2	
	3.	Подготовка воды для систем ППД. Требования к воде, закачиваемой в пласт.	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Функциональные схемы управления и регулирования работы фильтрующего оборудования, систем осушки и одаризации газа. Типовые функциональные схемы управления и регулирования процессов охлаждения, подогрева и перекачки.	2	
Тема 1.16. Текущий и капитальный ремонт скважин	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	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.	2	
	3.	Установка плунжера в цилиндре ШСН. Проверка правильности положения плунжера в цилиндре. Причины изменения длины подвески ШСН. Последовательность работы при	2	

		изменении подвески.		ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практические занятия		4	
	1.	Проведение спускоподъемных операций на имитаторе-тренажере.	2	
	2.	Промывка песчаных пробок.	2	
Тема 1.17. Ремонт резервуаров и газгольдеров	Содержание		16	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	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.	4	
	3.	Устранение дефектов.	10	
	Практические занятия		4	
	1.	Приемка резервуара после ремонта.	2	
	2.	Расчет гидростатического давления резервуара.	2	
Тема 1.18. Особенности добычи газа и газоконденсата	Содержание		10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Особенности эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин	10	
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет дебита газовой скважины	2	
Тема 1.19. Технологии добычи битумной нефти, добычи нефти в условиях моря	Содержание		20	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09
	1.	Сущность технологий добычи битумной нефти.	10	
	2.	Гидротехнические сооружения, в т.ч. возводимые на море	10	

				ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 1.20 Охрана окружающей среды и недр при эксплуатации нефтяных и газовых скважин.	Содержание		10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1.	Рациональное использование охраны недр и окружающей среды при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.	10	
Консультации			4	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой				
Курсовые работы по МДК 02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений			20	
1. Предложения по применению геолого-технических мероприятий на месторождении, находящимся на поздней стадии разработки 2. Доразработка остаточных запасов нефти высокообводнённых участков с неоднородными коллекторами 3. Оптимизация работы низкодебитных скважин на месторождении 4. Осложняющие факторы на нефтяном месторождении и рекомендации по снижению их отрицательного воздействия на продуктивность скважин. 5. Интенсификация добычи и рациональное использование запасов нефти на месторождении 6. Выбор оптимального технологического режима эксплуатации скважин на нефтяном месторождении 7. Выбор технологии разработки многопластовых объектов с применением оборудования для одновременно-раздельной закачки воды 8. Повышение эффективности технологии одновременно-раздельной разработки нескольких эксплуатационных объектов на месторождении 9. Выравнивание фронта нагнетаемой воды и регулирование выработки пластов за счет применения циклического заводнения 10. Анализ эффективности использования нестационарного заводнения на месторождениях 11. Повышение эффективности геолого-технических мероприятий по увеличению производительности добывающих скважин				

12. Эффективность применяемых систем заводнения нефтяных пластов 13. Анализ эффективности ограничения водопроявлений по объектам месторождения 14. Влияние форсированного отбора на процесс разработки нефтяного месторождения 15. Анализ эффективности разработки нефтяного месторождения скважинами с горизонтальным окончанием. 16. Анализ эффективности применения горизонтальных скважин и боковых стволов при разработке нефтяных месторождений			
МДК 02.02 Выполнение работ по поддержанию пластового давления		90	
Раздел 1. Заводнение нефтяных пластов месторождений		52	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 1.1 Введение в предмет, общие понятия.	Содержание	2	
	Условия эффективного применения поддержания пластового давления	2	
	Практические занятия	2	
	Составление классификации методов нефтеотдачи пластов	2	
Тема 1.2 Виды заводнений	Содержание	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Законтурное заводнение	2	
	Приконтурное заводнение	2	
	Внутриконтурное заводнение.	2	
	Площадное заводнение.	2	
	Барьерное заводнение.	2	
	Выбор и расположение нагнетательных скважин	2	
	Практические занятия	4	
	Определение критериев применимости заводнения. Определение по схемам видов заводнения	2	
	Определение выбора и расположения нагнетательных скважин. Определение оптимального типа заводнения для добывающего участка	2	
Тема 1.3	Содержание	8	

Подготовка воды для заводнения пластов	Суммарный объем закачки воды.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Количество воды, утекающей в законтурную область.	2	
	Источники закачиваемой воды.	2	
	Определение количества нагнетательных скважин.	2	
	Практические занятия	4	
	Расчет количества воды необходимой для заводнения. Расчет количества воды необходимой для создания давления нагнетания.	2	
	Расчет количества воды необходимой для создания переместимости в пласте. Расчёт количества нагнетательных скважин для добывающего участка.	2	
Тема 1.4 Вода для заводнения нефтяных пластов	Содержание	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Основные требования для обеспечения надлежащей приемистости нагнетательных скважин.	2	
	Выполнения задач поддержания пластового давления и повышения нефтеотдачи.	2	
	Методы повышения нефтеотдачи пластов.	2	
Тема 1.5 Методы повышения нефтеотдачи пластов	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Циклическое заводнение. Метод перемены направления фильтрационных потоков.	2	
	Форсированный отбор жидкости.	2	
	Вытеснение нефти паром. Закачка горячей воды.	2	
	Внутрипластовое горение. Влажное внутрипластовое горение.	2	
	Практические занятия	6	
	Определение условий эффективного применения гидродинамических методов повышения нефтеотдачи пластов	2	
	Определение основных критериев для применения тепловых методов увеличения нефтеотдачи	2	
	Определение наиболее оптимального теплового метода повышения нефтеотдачи пластов	2	
Раздел 2 Повышение нефтеотдачи пластов		36	

Тема 2.1. Методы повышения нефтеотдачи пластов	Содержание	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Водогазовое воздействие.	2	
	Вытеснение нефти закачкой углеводородных и сжиженных газов.	2	
	Закачка газа высокого давления.	2	
	Полимерное заводнение. Щелочное заводнение. Заводнение с растворами ПАВ.	2	
	Сернокислотное заводнение. Заводнение с углекислотой. Заводнение мицеллярными растворами.	2	
	Практические занятия	2	
	Определение основных критериев для применения физико-химических агентов увеличивающих нефтеотдачу.	2	
Тема 2.2 Методы увеличения нефтеотдачи с применением микроорганизмов	Содержание	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Методы увеличения нефтеотдачи с применением микроорганизмов.	2	
	Методы вибросейсмического воздействия на призабойные зоны скважин.	2	
	Практические занятия	2	
	Определение основных критериев для применения микроорганизмов с целью увеличения нефтеотдачи.	2	
Тема 2.3 Методы увеличения нефтеотдачи в зависимости от геологофизических условий	Содержание	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Методы увеличения нефтеотдачи в зависимости от геологофизических условий..	2	
	Основные критерии для применения физико-химических агентов, увеличивающих Нефтеотдачу. Основные критерии для применения тепловых методов.	2	
	Потенциальные возможности и критические факторы методов увеличения нефтеотдачи пластов	2	
	Практические занятия	4	
	Определение методов увеличения нефтеотдачи в зависимости от геолого-физических условий	2	
	Определение потенциальных возможностей и критических факторов методов	2	

	увеличения нефтеотдачи пластов		
Тема 2.4 Назначение, устройство, принцип действия КНС и БКНС	Содержание	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Назначение, устройство, принцип действия КНС и БКНС	2	
	Виды насосных агрегатов предназначенных для БКНС.	2	
	Практические занятия	2	
	Определение количества агрегатов КНС.	2	
Самостоятельная работа при изучении учебной дисциплины 1. Основные направления в совершенствовании поддержания пластового давления 2. Значение скважин ППД в работе месторождения 4. Современные технологии поддержания пластового давления 5. Экологическая безопасность при поддержании пластового давления		2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
МДК.02.03 Выполнение работ по профессии «Оператор по добыче нефти и газа»			
Раздел 1. Основы технологии добычи нефти и газа		30	
Тема 1.1. Физико-химические свойства нефти, природного газа, углеводородного конденсата и пластовых вод	Содержание	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1. Понятие об углеводородах. Химический состав и физические свойства пластовых флюидов. Химический состав нефти, газа и пластовых вод, классификация нефти. Фракционный состав нефти. Физические свойства нефти и газа. Физические свойства нефти в пластовых условиях. Растворимость газа в нефти, газовый фактор. Пластовые воды и их физические свойства.	2	
Тема 1.2. Начальные	Содержание	2	ОК 01.

сведения о нефтяных и газовых месторождениях	1. Условия формирования залежей и месторождений нефти и газа. Пластовые воды. Понятие о залежи и месторождении. Коллекторские свойства горных пород (пористость, проницаемость, нефтегазоводонасыщенность). Запасы нефти и газа. Нефтегазоотдача пластов.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 1.3. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений	Содержание	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	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	
	1. Условия притока нефти и газа к скважине. Уравнение притока и определение дебита скважин. Система разработки месторождений. Методы поддержания пластового давления.	2	
Тема 1.4. Строительство и подготовка скважин к эксплуатации	Содержание	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1. Строительство скважин. Конструкция скважин. Конструкции забоев скважин. Перфорация скважин.	2	
	2. Освоение скважин: вызов притока из пласта в скважину, восстановление проницаемости породы призабойной зоны пласта,	2	
	3. Гидродинамические исследования при освоении скважин, особенности освоения водонагнетательных скважин, установление технологического режима эксплуатации и пуск скважин в работу.	2	
Тема 1.5. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин	Содержание	12	ОК 01. ОК 02.
	1. Фонтанная эксплуатация скважин: виды фонтанирования, оборудование фонтанных скважин: НКТ, выкидные линии, регулирование режима эксплуатации фонтанных	2	

	скважин. Газлифтный способ эксплуатации нефтяных скважин: оборудование газлифтных скважин, пуск газлифтных скважин и методы снижения пускового давления, распределение рабочего агента по скважинам.		ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	2. Эксплуатация нефтяных скважин установками ШГН	2	
	3. Эксплуатация скважин электроцентробежными насосами	2	
	4. Эксплуатация скважин электро-винтовыми и диафрагменными насосами: погружные винтовые и диафрагменные электронасосы; устройство, техническая характеристика и принцип действия насосов и электродвигателя; оборудование устья.	2	
	4. Эксплуатация газовых скважин: оборудование газовых скважин; обслуживание газовых скважин.	2	
	5. ПРС и КРС, глушение скважин	2	
	6. Принципиальная схема сбора нефти и газа. Оборудование и принцип работы ДНС и ДНС с УПСВ. Принципиальная схема системы ППД. Оборудование и принцип работы КНС, БКНС.	2	
	Практические занятия	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Изучение схем фонтанных арматур в учебном кабинете. 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	
	Проведение экскурсии на учебный полигон с целью ознакомления с наземным оборудованием куста скважин. Опрессовка лифта НКТ при наличии (отсутствии) обратного клапана с использованием программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	2	
Раздел 2. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматики		18	
Тема 2.1. Контрольно-измерительные приборы и автоматика	Содержание	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	1. Общие сведения о метрологии. Общие сведения о контрольно-измерительных приборах (КИП). Классификация КИП. Погрешность, виды погрешностей. Классы точности приборов. Государственная поверка средств измерения.	2	

	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	2	ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	3. Приборы для измерения температуры: приборы для измерения температуры. Виды термометров, область применения. Электроконтактный термометр типа ЭКТ.	2	
	4. Приборы для измерения расхода жидкости и газа: приборы для измерения расхода жидкостей, пара, газов. Единицы измерения расхода.	2	
	5. Приборы для измерения уровня: приборы для измерения уровня, их классификация по назначению и принципу действия. Измерение уровня жидкости в скважинах. Эхолоты.	2	
	6. Автоматизация добычи нефти и газа: автоматизированные групповые замерные установки.	2	
	Практические занятия.	6	
	Изучение схем устройства манометров с использованием учебных плакатов. Ознакомление с устройством пружинного манометра с применением образцов, применяемых на месторождениях Когалымского района	2	
	Отработка операций по замеру давления с помощью манометра, установленного на фонтанной арматуре,	2	
	Отработка операций по съему (установке) манометра виртуальной скважины с применением программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	2	
Раздел 3. Нефтепромысловое оборудование		44	
Тема 3.1. Устьевая арматура скважин	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.
	1. Обвязки, применяемые для оснащения нефтяных скважин. Обозначение (шифр) устьевой арматуры. Требования к устьевой арматуре. Обслуживание и ревизия устьевой арматуры.	2	
	2. Пробоотборники, устройство и назначение. График отбора проб. Правила безопасности при отборе проб. Обучение правильному отбору проб. Сдача проб для проведения анализов, оформление документации	2	

	3. Порядок проведения работ по замене сальников в верхней камере СУСГ на устьевой арматуре ШГН. Требования и порядок проведения работ по замене сальников СУСГ в нижней камере АУШГН.	2	ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	4. Порядок проведения работ по замене вентиля и пробоотборников на устье скважины. Установка и замена штуцеров на нагнетательных скважинах и скважинах, оборудованных УЭЦН.	2	
	Практические занятия	4	
	Отработка операций по замеру давления с помощью манометра, установленного на фонтанной арматуре	1	
	Отработка операций по съему (установке) манометра, снятию (установке) эмулятора уровнемера с затрубной задвижки виртуальной скважины	1	
	Отработка операций по съему (установка) эмулятора уровнемера с лубрикаторной задвижки, замер дебита, замер уровня жидкости в затрубном пространстве и в НКТ	1	
	Отработка операций отбор поверхностных проб виртуальной скважины с применением программно-аппаратного тренажера по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.	1	
Тема 3.2. Наземное оборудование УШГН, УЭЦН, нагнетательных скважин.	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1. Наземное оборудование ШГНУ: станок-качалка, редуктор, электродвигатель, блок управления скважиной. Оборудование устья насосных скважин: устьевой сальник, сальниковый (полированный) шток.	2	
	2. Основные узлы станка-качалки, маркировка. Обслуживание и осмотр СК. Уравновешивание СК. Основные неисправности СК и способы их устранения. Порядок безопасного запуска и остановки СК.	2	
	3. Требования, предъявляемые к оборудованию УШГН. Порядок проведения работ по подтяжке сальников на СУСГ и запорной арматуре, замене сальников на СУСГ	2	
	4. Наземное оборудование УЭЦН: станция управления УЭЦН, трансформатор ТМППН, оборудование устья скважины. Подземное оборудование УЭЦН. Обслуживание наземного оборудования УЭЦН. Наземное оборудование нагнетательных скважин.	2	
	Практические занятия	2	
	Ознакомление с устройством наземного оборудования скважин учебного полигона. Обслуживание электрооборудования ШГН на учебном полигоне.	1	

	Обслуживание электрооборудования УЭЦН в лаборатории нефтяного профиля.	1	
Тема 3.3. Трубопроводная арматура и АГЗУ	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	1. Технологические трубопроводы: классификация, назначение. Способы соединения труб. Осложнения и борьба с осложнениями при эксплуатации промысловых трубопроводов. Обслуживание трубопроводной системы. Трубопроводная арматура: виды, назначение и условия, определяющие выбор применяемой арматуры. Маркировка арматуры.	2	
	2. Требования, предъявляемые к запорной арматуре. Устройство задвижек, вентилей и кранов. Обслуживание трубопроводной системы.	2	
	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.	2	
	4. Техника и технология снятия замеров, методика подсчета. Обслуживание АГЗУ. Требование к оборудованию. Порядок проведения работ по проверке СППК.	2	
	Практические занятия	10	
	Порядок выполнения работ в АГЗУ по замеру дебита скважин. (ручной замер)	2	
	Порядок выполнения работ по разрядке сепаратора В АГЗУ	2	
	Ознакомление с устройством клиновой задвижки, шарового крана, обратного клапана и вентиля в учебном классе.	2	
	Ознакомление с устройством пружинного предохранительного клапана (СППК) в учебном классе.	2	
	Ознакомление с устройством и основными узлами АГЗУ на учебном полигоне.	2	
Тема 3.4. Блок реагентного хозяйства (БРХ)	Содержание	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1
	Назначение, устройство, принцип работы БРХ. Назначение реагентов применяемых в нефтедобыче. Общие требования к химреагентам. Воздействие химреагентов на организм человека. Способы (методы) закачки (подачи) химобработок скважин. Требования безопасности при производстве работ.	2	
	Практические занятия	2	
	Ознакомление со схемой блока напорной гребенки в учебном кабинете. Ознакомление с устройством и основными узлами блока напорной гребенки на учебном полигоне	1	

	Ознакомление с устройством и основными узлами БРХ на учебном полигоне.	1	ПК 2.2
Раздел 4. Отбор и анализ проб воздушной среды		8	
Тема 4.1. Отбор и анализ проб воздушной среды	Содержание	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Действие вредных газов и паров на организм человека. Понятие о ПДК вредных веществ. Понятие о пределах взрываемости горючих газов. Назначение, устройство, принцип действия основных типов газоанализаторов и сигнализаторов горючих газов. Обслуживание и эксплуатация газоанализатора сигнализаторов горючих газов.	4	
	Практические занятия	4	
	Действие вредных газов и паров на организм человека. Понятие о ПДК вредных веществ. Понятие о пределах взрываемости горючих газов.	2	
	Назначение, устройство, принцип действия основных типов газоанализаторов и сигнализаторов горючих газов. Обслуживание и эксплуатация газоанализатора сигнализаторов горючих газов.	2	
Раздел 5. Содержание кустовых и скважинных площадок в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда		12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 5.1 Требования охраны труда при проведении работ	Содержание	2	
	Основные инструкции по промышленной безопасности объектов, инструкции по эксплуатации средств малой механизации, инструкции по эксплуатации ручного инструмента. Требования охраны труда при проведении работ	2	
	Практические занятия	2	
	Правила использования средства малой механизации, ручного инструмента. Проведение земляных работ	2	
Тема 5.2 Требования к площадкам и территории	Содержание	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	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.	4	

	Практические занятия	2	ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Определение соответствия объекта требованиям безопасности	2	
Самостоятельная работа Насосные штанги; дополнительное оборудование ШГНУ. Основные узлы установки УЭЦН. Подземное оборудование УЭЦН: погружные центробежные насосы, гидрозашита, погружные электродвигатели (асинхронные и вентильные), силовой погружной кабель; дополнительное оборудование ЭЦН. Скважино-операции по повышению нефтеотдачи пластов; подготовка территории куста (скважины), расстановка оборудования, подготовка устьевого оборудования к ремонту; подбор плотности жидкости глушения,		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Учебная практика Виды работ 1. Вводное занятие. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях 2. Установление оптимального режима эксплуатации добывающих и нагнетательных скважин. 3. Замена манометра на устьевой арматуре скважин оборудованных УЭЦН. 4. Замена штуцера на задвижке ЗДШ-65х210 устьевой арматуры АФКЭ 65х210 нагнетательной скважины. 5. Замена сальникового уплотнения на задвижке ВУС-50х140 устьевой арматуры АУЭЦН. 6. Замена прокладки на крышке обратного клапана ОК-50х40. 7. Замена прокладок на фланцевых соединениях задвижки ЗКЛ 50х40. 8. Замена прокладки на крышке задвижки ЗКЛ 50х40. 9. Замена сальникового уплотнения СУСГ на устьевой арматуре АУШГН.		144	ПК 2.1 ПК 2.2

10. Ревизия лубрикатора и скребкового оборудования на устьевой арматуре АУЭЦН. 11. Установка и снятие межфланцевых заглушек на задвижках ЗКЛ 50х40. 12. Замена неисправного вентиля на линии клапана-регулятора (с установкой заглушек Φ 100мм на фланцевых соединениях задвижек ЗКЛ 50х40).		
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 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.	144	ПК 2.1 ПК 2.2

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, 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. 24. Дифференцированный зачет (Защита отчета)		
Экзамен по модулю	18	
Всего	762	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Добычи нефти и газа (нефтяной полигон)», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник для спо / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд. , стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363>.

2. Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Храменков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 415 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01211-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538181>.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Подбирает комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче нефти и газа в соответствии с конструкцией и условиями работы скважины. Выполняет гидравлические расчеты трубопроводов в соответствии с законами гидродинамики. Обеспечивает технологический режим работы скважин в соответствии с нормативной документацией.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий
ПК 2.2.	Выполняет гидравлические расчеты трубопроводов в соответствии с законами гидродинамики. Обеспечивает технологический режим работы скважин в соответствии с нормативной документацией.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий
ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09	- рационально планирует трудовой процесс; - обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проведения технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - соблюдает технологическую дисциплину; -использует дополнительные источники знаний; - демонстрирует способность внедрять в трудовой процесс инновационные технологии, проявлять инициативу в рационализации; -обеспечивает эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; Обеспечивает: - качество анализа исходной информации; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - доказательность и аргументированность суждений; -демонстрация взаимопомощи;	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. - защита курсовых работ.

	-следование нормам и правилам человеческого общения; -выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; -участие в планировании организации групповой работы; - демонстрирует способность критического анализа и коррекции результатов работы команды; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; -проводит построение логически законченных сообщений, докладов; -организует самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля; - демонстрирует профессионально-ориентированное мышление, проявляющееся в способности активного наблюдения, анализа, выработки тактики и стратегии действий.	
--	--	--

Приложение 1.3
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕКУЩЕГО
(ПОДЗЕМНОГО) И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
СКВАЖИН»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин» в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
 - 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕКУЩЕГО (ПОДЗЕМНОГО) И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	- контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин; - определять методы устранения (предотвращения) образования коррозии скважинного оборудования; - оценивать эффективность применения химических реагентов, антикоррозионных покрытий и электрохимической защиты; - определять условия выноса песка вследствие снижения пластового давления; - определять методы устранения (предотвращения) выноса песка; - выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам;	- порядок запуска и остановки скважин; - механизмы и условия образования коррозии; - методы и порядок устранения и предотвращения коррозии; - методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка; - элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины; - требования к установкам для ремонта скважин, к элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями; - осложнения при проведении операций интенсификации; - конфигурация ствола скважин; - порядок монтажа	- осуществления операций подготовки к освоению скважины; - очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком; - выполнения работ по спуску печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента; - контроля состояния скважины при текущем (подземном) ремонте; - предупреждения и ликвидации последствий газонефтеводопроявлений и осложнений в процессе текущего (подземного) ремонта скважины; - ликвидации аварий при текущем (подземном) ремонте скважины под

	-осуществлять очистку эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком; -производить расхаживание инструмента, спускаемого в скважину, под руководством ответственного инженерно-технического работника; -распознавать возникновение газонефтеводопроявлений в скважине; -управлять скважиной при газонефтеводопроявлениях; -ликвидировать последствия газонефтеводопроявлений; -осуществлять герметизацию устья скважины при возникновении газонефтеводопроявлений согласно плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; -вести оперативную, техническую и технологическую документацию по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта.	устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин; -правила и порядок подготовки скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; -последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ; -технологию очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком; -порядок проведения обработки скважин химическими веществами; -способы определения по оттиску печати состояния колонны и аварийного глубинного насосного оборудования; -приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений; -правила компоновки и эксплуатации ловильного инструмента; -технология ведения ловильных работ в скважине; -правила ведения ремонтных работ в скважине; -признаки газонефтеводопроявлений; -функции и обязанности операторов более низкого уровня квалификации при возникновении газонефтеводопроявлений; -признаки осложнений при спуско-подъемных операциях;	руководством ответственного инженерно-технического работника в соответствии с планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; - ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта; -внесения информации о подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта в программные комплексы (при их наличии).
--	---	---	--

		-план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; -инструкция по выводу на режим скважин; -технологический регламент ведения процесса добычи углеводородного сырья.	
--	--	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Экзамен по модулю	6	6
Всего	292	214

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Раздел 1. Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	106	34	98	64	-	6	2		
ОК 05.	Учебная практика	72	72						72	
ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Производственная практика	108	108							108
Экзамен по модулю		6								
Всего:		292	244	98	64	-	6	2	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК 03.01 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин		106	
Тема 1.1	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Проведение работ по подготовке скважин к ремонту	1. Подготовка скважин к ремонту, перечень работ при подготовке скважин к капитальному ремонту. Передислокация оборудования и ремонтной бригады.	2	
	2. Виды подъемных агрегатов для ремонта скважин. Установка подъемного агрегата. Монтаж подъемного агрегата. Правила монтажа и демонтажа мачт агрегатов.	2	
	3. Назначение талевой системы. Конструкция, технические характеристики, условные обозначения основных элементов талевой системы. Оснастка, виды оснастки.	2	
	4. Оборудование и инструмент для ремонта скважин.	2	
	Практическое занятие	4	
	Оформление пусковой документации для выполнения работ по капитальному ремонту скважин (заполнение пускового паспорта). Порядок работы пусковой комиссии для проведения КРС.	2	
	Оформление схемы фактической расстановки оборудования при проведении капитального ремонта скважин.	2	
Тема 1.2	Содержание	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Приготовление и применение растворов для глушения скважин.	1. Технология глушения скважин. Проведение процесса глушения. Выбор жидкости глушения скважин и ее параметров.	2	
	2. Технология глушения фонтанных и нагнетательных скважин.	2	

	3. Технология глушения скважин, оборудованных ГНО.	2	ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическое занятие	4	
	Расчёт плотности и объёма жидкости глушения. Определение количества циклов глушения.	2	
	Техника и технология глушения скважин. Приготовление растворов для глушения скважин.	2	
Тема 1.3 Газонефтеводопроявления (ГНВП)	Содержание	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Факторы возникновения газонефтеводопроявлений. Поведение газа в скважине. Ранние признаки появления ГНВП. Причины возникновения ГНВП.	2	
	2. Мероприятия по предупреждению ГНВП при освоении, капитальном и текущем ремонте скважин. План ликвидации ГНВП. Порядок выполнения Учебных тренировок по ПЛА.	4	
	Практическое занятие	2	
	Действия бригады КРС по сигналу «ВЫБРОС» при СПО с инструментом, состоящим из нескольких типоразмеров труб.	2	
Тема 1.4 Противовыбросовое оборудование	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Подготовительные работы к монтажу противовыбросового оборудования. Схемы обвязки устья скважины. Назначение, виды и принцип работы превенторов.	4	
	2. Монтаж противовыбросового оборудования. Правила эксплуатации ПВО. Порядок опрессовки ПВО в условиях мастерских и на устье.	4	
	Практическое занятие	4	
	Порядок герметизации скважин при установленном на устье ПВО с ручным управлением.	4	
Тема 1.5 Исследование скважин перед ремонтом	Содержание	8	ОК 01.
	1. Виды исследования скважин перед ремонтом.	4	

	2. Проведение гидродинамических исследований скважин в процессе ремонта.	4	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическое занятие	8	
	Определение дебита эксплуатационных скважин и приемистости нагнетательных скважин.	4	
	Освоение скважин компрессором.	4	
Тема 1.6 Виды текущего и капитального ремонтов скважин	Содержание	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Виды работ по КРС согласно классификатора. Техничко-технологические требования к приёмке скважины в ремонт и после ремонта.	4	
	2. Технология проведения ремонтно-изоляционных работ. (РИР)	4	
	3. Технология проведения гидропескоструйной перфорации. (ГМЦП)	4	
	Практическое занятие	8	
	Технология проведения ГРП. Выбор и расчет рабочих жидкостей.	4	
	Расчет давления нагнетания при проведении ГРП. Расчет необходимого числа агрегатов.	4	
Тема 1.7. Зарезка новых стволов скважин	Содержание	16	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	1. Понятие о реконструкции скважин. Условия забуривания новых стволов в обсаженной колонне. Выбор скважины для зарезки боковых стволов (БС) с горизонтальным окончанием.	4	
	2. Технология зарезки вторых стволов из эксплуатационной колонны. Технология зарезки бокового ствола. Установка клино-отклонителя на забое скважины.	4	
	3. Технические средства для вырезания щелевидного окна или участка в обсадной колонне. Типы, конструкция, техническая характеристика райберов вырезающих устройств.	4	
	4. Режимы бурения. Промывочные жидкости и борьба с осложнениями. Технология ликвидации прихвата инструмента при бурении. Технология спуска колонны или хвостовика во второй ствол. Цементирование колонны.	4	

	Практическое занятие	4	
	Расчет цементирование скважин.	4	
Самостоятельная работа Режимы бурения. Промывочные жидкости и борьба с осложнениями.		6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Учебная практика Виды работ 1. Вводное занятие. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях, ТБ при работе на тренажере АМТ-411. 2. Выполнение работ по глушению скважины методом прямой (обратной) промывки на тренажере-имитаторе. 3. Выполнение спуско-подъёмных операций (СПО) работе на тренажере-имитаторе 4. Выполнение кислотной обработки скважины на тренажере-имитаторе. 5. Выполнение работ по освоению скважины свабированием на тренажере-имитаторе. 6. Выполнение гидropескоструйной перфорации скважины на тренажере-имитаторе. 7. Выполнение работ по освоению скважины методом компрессирования на тренажере-имитаторе. 8. Выполнение процесса гидроразрыва пласта на тренажере-имитаторе. 9. Выполнение ремонтного цементирование скважин методом прямой промывки на тренажере-имитаторе. 10. Демонтаж/монтаж устьевого оборудования скважин оборудованных УЭЦН. 11. Демонтаж/монтаж устьевого оборудования скважин оборудованных УШГН. 12. Монтаж противовыбросового оборудования на устье скважины, смена плашек. 13. Опрессовка ПВО на устье скважины перед началом ремонта.		72	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
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 для проведения		108	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

спускоподъемных операций. 3. Промывка эксплуатационной колонны через насосно-компрессорные трубы, инструмент применяемый для промывки забоя скважин. 4. Техническое обслуживание, сборка и разборка устьевого оборудования скважин для различных способов эксплуатации. 5. Расстановка и обвязка передвижных агрегатов, сооружений и др. 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. Ликвидация гидратных пробок в стволе скважин. 14. Промывка скважины горячей нефтью и другими химическими реагентами. 15. Очистка эксплуатационной колонны от парафина, отложений солей и смол. 16. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с подземным ремонтом скважин. 17. Установка и крепление передвижных агрегатов и сооружений. 18. Подключение и отключение электрооборудования бригадного хозяйства, осветительной аппаратуры на скважинах с применением штепсельными разъемов. 19. Применение правил безопасности труда при эксплуатации оборудования, инструментов и приспособлений для текущего ремонта скважин. 20. Применение правил безопасности труда при выполнении спуско-подъемных операций. 21. Контроль качества подготовки скважины к прострелочно-взрывным работам и геофизическим исследованиям		
--	--	--

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0935-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/99938>.

2. Землеруб, Л. Б. Проектирование и эксплуатация складов нефти и нефтепродуктов : учебно-методическое пособие для СПО / Л. Б. Землеруб, М. Р. Терегулов, И. А. Фан. — Саратов : Профобразование, 2022. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-1427-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116286.html>.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Осуществление подготовительных работ для исследований и проведение текущего и капитального ремонта скважин. Составление алгоритма проведения технического обслуживания нефтегазопромыслового оборудования согласно нормативно-технической документации. Определение показателей работы наземного и скважинного оборудования в соответствии в соответствии с нормативной документацией. Соблюдение сроков эксплуатации оборудования согласно регламентирующей документации. Составление графиков проведения осмотров технического состояния и работоспособности нефтегазопромыслового оборудования на стадии эксплуатации в соответствии с нормативно - технической документацией. Точность диагностики неисправностей основного оборудования по результатам осмотров в соответствии с нормативно-технической документацией. Выбор безопасных методов работы и средств защиты при осмотре и техническом обслуживании оборудования в соответствии с нормативными документами. Выявление причин нарушения работоспособности наземного и скважинного оборудования с разработкой мероприятий по их устранению в соответствии с нормативно-технической документацией и регламентом работ. Подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ в соответствии планом работ. Выполнение подготовки к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологическим инструкциям по производству данных работ. Качественное выполнение работ по подготовке к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологическим инструкциям по	Экспертное наблюдение и оценка выполнения и оценка защиты практических работ. Экспертное наблюдение и оценка работ на учебной практике, оценка выполнения и защиты производственной практики.

	производству данных работ. Определение неисправностей при проведении ремонтных работ и их устранение в соответствии с технологическими инструкциями.	
ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 09	- рационально планирует трудовой процесс; - обосновывает выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проведения технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - соблюдает технологическую дисциплину; -использует дополнительные источники знаний; - демонстрирует способность внедрять в трудовой процесс инновационные технологии, проявлять инициативу в рационализации; -обеспечивает эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; Обеспечивает: - качество анализа исходной информации; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - доказательность и аргументированность суждений; -демонстрация взаимопомощи; -следование нормам и правилам человеческого общения; -выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; -участие в планировании организации групповой работы; - демонстрирует способность критического анализа и коррекции результатов работы команды; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; -проводит построение логически законченных сообщений, докладов; -организует самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля; - демонстрирует профессионально-ориентированное мышление,	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.

	проявляющееся в способности активного наблюдения, анализа, выработки тактики и стратегии действий.	
--	--	--

Приложение 1.4
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 04 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	-производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи; -выполнять гидравлические расчеты трубопроводов; -подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин; -выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования; -контролировать исправность оборудования для добычи углеводородного сырья, инструмента и приборов; -оценивать герметичность соединений, механических повреждений оборудования для добычи	-основы термодинамики; -основы электротехники; -основы материаловедения; -основы технической диагностики; -основы теоретической механики; -методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы; -назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья; -порядок монтажа устьевого оборудования и фонтанной арматуры скважин; -назначение и принцип работы КИПиА, установленных на оборудовании для добычи углеводородного сырья; -устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики;	-выбора наземного и скважинного оборудования; -определения параметров устьевого оборудования и фонтанной арматуры; -определения неисправностей наземного оборудования скважин в рамках технологического режима работы; -контроля оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе; -подготовки предложений при разработке графиков планово-предупредительных ремонтов (далее - ППР), диагностического обследования (ДО) и технического обслуживания (ТО) устьевого оборудования

углеводородного сырья; -контролировать отсутствие дефектов в работе оборудования для добычи углеводородного сырья; -контролировать работу КИП и А и средств сигнализации, блокировок, исправность обслуживаемого оборудования; -читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; -работать с эксплуатационной документацией; -оформлять технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья; -вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению; -вести оперативную, техническую и технологическую документацию по техническому состоянию и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья; -использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности; -составлять графики ППР, ДО и технического обслуживания устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;	-виды неисправностей аппаратов, насосов, ТПА и причины их возникновения; -методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту; -передовые технологии ремонта, прогрессивные методы и приемы труда; -виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья; -порядок внесения информации в специализированные программные продукты (при их наличии); -отраслевые стандарты, технический регламент, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; -стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации; -техническую документацию по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - периодичность проведения технического обслуживания оборудования для добычи	скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры и контроля выполнения графиков; -контроля по направлению деятельности проведения ТОиР, ДО и замены устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры; -выявления причин вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья; -выполнения мероприятий по устранению неисправностей в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры при вынужденных остановках оборудования; -оформления инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья и безопасному выполнению работ; -оформления изменений в технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья; -учета оборудования,
---	--	---

-определять причины вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья; -выявлять неисправности в устьевом оборудовании скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры; -выявлять и устранять неисправности в работе оборудования механизированной добычи углеводородного сырья; -пользоваться специализированными программными продуктами; -контролировать рабочие параметры оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций при монтаже и демонтаже; -подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ и вводить в эксплуатацию после ремонта; -выполнять прием и пуск после ремонта оборудования -оценивать состояние и правильность работы оборудования для добычи углеводородного сырья после ремонта..	углеводородного сырья; - правила выполнения и последовательность операций при выполнении монтажа и демонтажа оборудования для добычи углеводородного сырья.	неисправностей в его работе по подразделению; -внесения информации о техническом состоянии и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии); - выполнения работ по монтажу, демонтажу оборудования для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций; -подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта; -проверки оборудования после ремонта на целостность и комплектность.
---	--	---

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	182	76
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	180	144
учебная	72	72
производственная	108	72
Экзамен по модулю	6	-
Всего	378	256

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Раздел 1. Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья	190	76	182	106	-	4	4		
ОК 05.	Учебная практика	72	72						72	
ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Производственная практика	108	108							108
Экзамен по модулю		6								
Всего:		376	256	182	106	X	4	4	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.04.01 Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи углеводородного сырья.			190	
Тема 1.1 Гидростатика жидкостей	Содержание		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	1	Определение и свойства жидкостей. Вязкость жидкости, закон вязкости трения. Приборы для измерения плотности и вязкости. Давление и законы гидростатики	2	
	Практическое занятие		2	
	1	Решение задач на законы гидростатики	2	
Тема 1.2 Гидродинамика жидкостей	Содержание		2	
	1	Основы гидродинамики и уравнения движения жидкости. Гидравлические сопротивления. Движение жидкости в трубопроводах.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Расчет простого и сложного трубопровода.	2	
Тема 1.3 Основы термодинамики	Содержание		2	
	1	Теплоемкость вещества. Первое начало термодинамики. Термодинамические процессы изменения состояния газа. Второе начало термодинамики.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Расчет термодинамических процессов.	2	
Тема 1.4 Основы теплотехники	Содержание		4	
	1	Топки и топочные устройства. Котельные агрегаты.	2	
	2	Поршневые двигатели внутреннего сгорания. Газотурбинные установки.	2	

	Практическое занятие		2	
	1	Расчет топлива и процесса горения.	2	
Тема 1.5 Объемные насосы	Содержание		4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	1	Принцип действия, классификация и область применения объемных насосов.	2	
	2	Схема устройства и принцип действия поршневых насосов. Классификация, область применения.	2	
	Практические занятия		4	
	1	Расчет трехпоршневого бурового насоса одинарного действия.	2	
	2	Расчет двухпоршневого бурового насоса одинарного действия.	2	
Тема 1.6. Динамические насосы	Содержание		4	
	1	Принцип действия, классификация и область применения динамических насосов.	2	
	2	Схема, устройство и принцип действия динамических насосов. Достоинства и недостатки в сравнении с поршневыми.	2	
	Практические занятия		4	
	1	Выбор центробежных насосов. Перерасчет режима работы насоса при переходе на вязкую жидкость	2	
	2	Расчет торцового уплотнения насоса.	2	
Тема 1.7. Оборудование для повышения нефтеотдачи пласта.	Содержание		4	
	1	Центробежные насосные агрегаты для нагнетания воды в пласт.	2	
	2	Установки погружных центробежных насосов для поддержания пластового давления (УЭЦП). Схемы установок, комплектность, технические характеристики, конструкция основных узлов.	2	
Тема 1.8. Компрессоры	Содержание		4	
	1	Область применения компрессоров в нефтяной и газовой промышленности. Виды и классификация компрессоров.	2	

	2	Принцип работы и термодинамические условия работы поршневого компрессора.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Расчет рабочих параметров компрессора по ступеням сжатия.	2	
Тема 1.9. Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин.	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	1	Конструкция скважины. Конструкция и обозначение обсадных труб.	2	
	2	Назначение и конструкция колонных головок. Их типы. Конструкция трубных головок.	2	
	3	Классификация фонтанных арматур, существующие схемы, область применения.	2	
	Практическое занятие		2	
	1	Изучение конструкции колонных головок.	2	
Тема 1.10. Оборудование для газлифтной эксплуатации скважин.	Содержание		2	
	1	Принцип работы газлифтного подъемника. Основные принципиальные схемы непрерывного и периодического газлифта. Классификация и принцип действия газлифтных клапанов. Конструкция газлифтных клапанов типа «Г» и «ГМ», их технические характеристики	2	
	Практические занятия		4	
	1	Расчет газлифтного подъемника.	2	
	2	Изучение конструкции и принципа действия пусковых газлифтных клапанов.	2	
Тема 1.11. Оборудование для штанговой насосной эксплуатации скважин.	Содержание		6	
	1	Принципиальная схема скважинной штанговой насосной установки для добычи нефти.	2	
	2	Приводы СШНУ. Редукторы механических приводов скважинных штанговых насосных установок.	2	
	3	Кинематика станка-качалки. Силы, действующие в точке подвеса штанг.	2	
	Практические занятия		12	

	1	Расчет коэффициента подачи скважинной штанговой насосной установки.	4	
	2	Расчет и конструирование колонны штанг.	4	
	3	Выбор и расчет колонны НКТ для штанговой насосной эксплуатации.	4	
Тема 1.12. Оборудование для бесштанговой эксплуатации скважин.	Содержание		4	
	1	Принципиальная схема установки электроцентробежных насосов (ЭЦН). Комплектность, область применения и классификация установок.	2	
	2	Конструкция погружных центробежных насосов. Классификация, обозначение. Конструкция погружного электродвигателя. Система токоввода.	2	
	Практические занятия		8	
	1	Изучение конструкции ЭЦН.	4	
	2	Изучение конструкции электродвигателя, гидрозащиты и протектора электродвигателя.	4	
Тема 1.13. Вывод скважин на режим (ВНР)	Содержание		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	1	Подготовительные работы и пробный запуск.	2	
	2	Обязанности лиц, участвующих в процессе ВНР.	2	
	3	Особенности ВНР скважин, эксплуатируемых УЭЦН с блоками ТМС	2	
	Практические занятия		8	
	1	Определение правильности вращения УЭЦН	4	
Тема 1.14. Устройство и принцип работы АГЗУ	Содержание		4	
	1	Принципиальная схема.	2	
	2	Сепарация газа. Учёт продукции скважин	2	
Тема 1.15. Оборудование для подземного ремонта скважин.	Содержание		12	
	1	Классификация видов ремонта и операций в скважинах.	4	

	2	Понятие о талевой системе. Назначение, конструкция, технические характеристики и условные обозначения основных элементов талевой системы.	4	
	3	Конструкция кронблоков, талевых блоков, подъемных крюков. Виды оснастки.	4	
	Практические занятия		8	
	1	Расчет талевой системы. Расчет талевого каната.	4	
	2	Выбор оснастки талевой системы.	4	
Тема 1.16. Оборудование для проведения технологических операций в скважинах	Содержание		12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
	1	Оборудование для промывки скважин. Насосные установки для промывки скважин, их типы, кинематические схемы, устройство, технические характеристики.	4	
	2	Конструкция оборудования устья скважины при промывке.	4	
	3	Конструкция оборудования для депарафинизации. Передвижные парогенераторные установки ППУА-1600/10 и агрегаты для депарафинизации скважин (типа АДПМ), их принципиальные схемы, технические характеристики, конструкция основных узлов.	4	
	Практические занятия		8	
	1	Изучение кинематических схем насосных установок. Изучение принципиальной схемы моторного подогревателя.	4	
Самостоятельная работа Расположение оборудования при СКО, ГРП и при промывке скважины.			4	
Тема 1.17 Агрегаты для обслуживания, ремонта и монтажа нефтегазопромыслового оборудования.	Содержание		12	
	1	Агрегаты для перевозки насосных штанг, труб, установок ЭЦН. Промысловые самопогрузчики. Комплектация, технические характеристики.	4	
	2	Агрегаты для подготовительных работ при ремонте скважин, механизированной установки якорей оттяжек и для обслуживания подземных установок. Конструкция и технические характеристики указанных агрегатов.	4	
	3	Агрегаты для наземного ремонта оборудования, технического обслуживания и ремонта станков-качалок. Комплектация, технические характеристики.	4	

Тема 1.18. Электрооборудование нефтяных и газовых скважин.	Содержание		12	
	1	Электрооборудование распределительных устройств. Принципиальная схема понизительной трансформаторной подстанции.	4	
	2	Выключатели на напряжение 6-35 кВт, Выбор выключателей. Масляные выключатели.	4	
	3	Распределительные устройства. Назначение, устройство, типы. Трансформаторные подстанции: открытые, закрытые, комплексные.	4	
Тема 1.19 Оформление технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	Содержание		4	
	1	Техническая документация по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья	4	
	Практические занятия		12	
	1	Правила чтения технологических схем, чертежей и технической документации общего и специального назначения. Работа с эксплуатационной документацией	4	
	2	Формирование инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья на основе заводских с учетом особенностей условий эксплуатации	4	
	3	Оформление технологических схем, чертежей, паспортов оборудования по добыче углеводородного сырья. Ведение учёта оборудования, неисправностей в его работе по подразделению	4	
Консультации			4	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой				
Учебная практика Виды работ 1. Вводное занятие. 2. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских и лабораториях. 3. Производить техническое обслуживание наземного оборудования 4. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования 5. Производить техническое обслуживание станка-качалки 6. Производить техническое обслуживание АГЗУ			72	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4

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. Штанговые скважинные насосные установки (ШСНУ). Параметры и техническая характеристика ШСНУ. Штанговые скважинные насосы, виды, типы и их конструкция. 4. Насосные штанги, утяжеленный низ колонны штанг. Эксплуатация, транспортировка и хранение штанг. Насосно-компрессорные трубы (НКТ), назначение, классификация по группам прочности. Колонны НКТ. Выбор оборудования и определение параметров работы ШСНУ. Подбор основных элементов установки: скважинного насоса, колонны труб, колонны штанг, станка-качалки и электродвигателя. 5. Контроль за эксплуатацией фонтанной арматуры (ФА). Подготовка ФА к эксплуатации. Правила монтажа и эксплуатации фонтанной арматуры, регулирующих и запорных элементов ФА. 6. Контроль эксплуатации установок скважинных центробежных насосов. Правила установок скважинных центробежных насосов. Ведение документации по приемке, хранению и списанию установок скважинных центробежных насосов. Диагностика технического состояния и ремонт установок скважинных центробежных насосов. 7. Контроль эксплуатации штанговых скважинных насосных установок (ШСНУ). Подъем и демонтаж ШСНУ. Правила транспортирования ШСНУ. Ведение документации по приемке, хранению и списанию ШСНУ 8. Эксплуатация установок скважинных винтовых электронасосов и установок скважинных диафрагменных электронасосов. Техника безопасности при эксплуатации установок скважинных винтовых электронасосов и установок скважинных диафрагменных электронасосов. 9. Эксплуатация насосных агрегатов и трубопроводов для закачки воды в пласт. Техника безопасности при эксплуатации насосных агрегатов и трубопроводов для закачки воды в пласт 10. Эксплуатация электроприводных и газомоторных компрессоров, используемых в системах сбора, транспорта и подготовки газа. Техника безопасности при эксплуатации электроприводных и газомоторных компрессоров. Выбор оборудования для подземного ремонта скважин и воздействия на пласт. Контроль технического состояния оборудования для проведения КРС. 11. Техническое обслуживание, капитальный и текущий ремонт бурового насоса, вертлюга, ротора. Выбор	108	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
---	------------	--

оборудования для заданных условий эксплуатации. 12. 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. 13. Формирование инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья на основе заводских с учетом особенностей условий эксплуатации 14. Оформление технологических схем, чертежей, паспортов оборудования по добыче углеводородного сырья Работа с эксплуатационной документацией 15. 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. Выбор агрегатов для промывки скважин. Контроль эксплуатации агрегатов для промывки скважин 16. Определение оптимальных режимов работы промывочных агрегатов. Выбор оборудования и гидравлический расчет промывки для заданных условий эксплуатации. Определение оптимальных режимов работы агрегатов для гидравлического разрыва пласта. 17. Выбор агрегатов для депарафинизации и подогрева скважин. Контроль эксплуатации агрегатов для депарафинизации и подогрева скважин. Определение оптимальных режимов работы агрегатов для депарафинизации и подогрева скважин. 18. Защита отчета		
Экзамен по модулю	6	
Всего	376	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов: учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 434 с. — ISBN 978-5-4488-1346-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/137714.html>.

2. Николаев, А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников : учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-9886-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201611>.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Контроль и оценка результатов освоения
профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	Подбирает комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче нефти и газа в соответствии с конструкцией и условиями работы скважины. Выполняет гидравлические расчеты трубопроводов в соответствии с законами гидродинамики.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий. Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты учебной и производственной практики
ПК 4.2.	Составляет графики проведения осмотров технического состояния и работоспособности нефтегазопромыслового оборудования на стадии эксплуатации в соответствии с нормативно - технической документацией. Определяет показатели работы наземного и скважинного оборудования в соответствии с нормативной документацией. Соблюдает сроки эксплуатации оборудования согласно регламентирующей документации.	
ПК 4.3.	Составляет алгоритм проведения ТО и ДО оборудования согласно нормативно-технической документации. Обеспечивает точность диагностики неисправностей основного оборудования по результатам осмотров в соответствии с нормативно-технической документацией.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты учебной и производственной практики
ПК 4.4.	Выявляет причины нарушения работоспособности наземного и скважинного оборудования и с разработкой мероприятий по их устранению в соответствии с нормативно-технической документацией и регламентом работ. Подбирает инструмент и оборудование для проведения ремонтных работ в соответствии планом работ. Выполняет подготовку к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологическим инструкциям по производству данных работ. Качественно выполняет работы по подготовке к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологическим инструкциям по производству данных работ.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты учебной и производственной практики

ОК 01.	- составляет план учебной работы или эксперимента, исходя из поставленной цели; - понимает и соблюдает последовательность действий по индивидуальному и коллективному выполнению учебной задачи в отведенное время; - делает выводы о рациональности приемов практической деятельности; - сравнивает разные способы выполнения учебной и практической деятельности; - выполняет сравнительную характеристику альтернативных способов решения поставленной задачи; - отслеживает свои ошибки по ходу работы; - предлагает способы устранения ошибок; - может исправить ошибку по ходу проведения лабораторной работы или выполняемой практической работы; - осуществляет контроль выполнения работ, исходя из целей и задач деятельности, определенных руководителем; - принимает на себя ответственность за результаты учебной деятельности; - приводит примеры использования конкретных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности; - анализирует инновации в производственной отрасли; - анализирует рабочую ситуацию, дает оценку достигнутых результатов и вносит коррективы в деятельность на их основе.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, контрольных работ и проверочных работ по темам соответствующего МДК. Сбор свидетельств освоения компетенции и оценка «портфолио».
ОК 02.	- находит необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам; - работает с основными компонентами текста учебника или учебного пособия: оглавлением, учебным текстом, вопросами и заданиями, иллюстрациями, схемами, таблицами; - осуществляет поиск информации в сети Интернет; - проводит обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ; - владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием; - составляет план учебного текста, конспект текста; - выделяет значимое в блоке учебной	Текущий контроль в форме защиты практических работ, контрольных работ и проверочных работ по темам соответствующего МДК. Сбор свидетельств освоения компетенции и оценка «портфолио».

	информации; - выделяет существенное содержание в технических инструкциях, технологических регламентах; - составляет вопросы по учебному тексту, блоку учебной или профессиональной информации; - разбивает проблему на совокупность более простых профессиональных проблем; - составляет на основании письменного текста таблицы, схемы, графики; Обучающийся: - осознает роль информационных технологий в жизни общества и отдельного человека; - перечисляет возможности использования компьютерной техники для оптимизации труда; - самостоятельно работает с программными продуктами, предназначенных для решения учебных и профессиональных задач; - самостоятельно осуществляет поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.); - проводит структурирование информации, ее адаптацию к особенностям профессиональной деятельности; - осознает опасность, связанную с компьютерной техникой и сознательно выполняет правила техники безопасности и правила поведения в компьютерном классе	
ОК 03.	- проявляет осознание важности обучения профессии; - формулирует преимущества выбранной профессии; - участвует в обсуждении вопросов будущей профессиональной деятельности; - проявляет интерес к деятельности профильных предприятий и учреждений; - перечисляет предприятия, имеющих в штате будущую профессию; типы и организационные формы предприятий отрасли; - называет условия работы по будущей профессии; - самостоятельно знакомится с возможностями трудоустройства; - планирует траекторию профессионального образования; - планирует развитие будущей профессиональной деятельности;	Текущий контроль в форме защиты практических работ, контрольных работ и проверочных работ по темам соответствующего МДК. Сбор свидетельств освоения компетенции и оценка «портфолио».

	- осознает значимость знаний, умений, навыков учебной деятельности; - проявляет устойчивое желание овладеть профессиональными знаниями и умениями; - устойчиво проявляет самостоятельность при решении учебных задач; - критически высказывается о результатах собственной учебной деятельности; - оценивает влияние педагогов, сокурсников на формирование собственного суждения; - самостоятельно оценивает свою учебную деятельность, сравнивая ее с деятельностью других обучающихся, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами; - определяет проблемы собственной учебной деятельности и устанавливает из причины; - строит жизненные планы в соответствии с собственными интересами и убеждениями; - ставит общие и частные цели самообразовательной деятельности; - формирует устойчивое и последовательное жизненное кредо; - проявляет способность к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; - знает особенности современного рынка труда, владеет этикой трудовых отношений	
ОК 04.	- перечисляет основные правила и нормы делового общения; - подчиняется внутриколледжному (внутритехникумовскому) распорядку и правилам поведения; - умеет регулировать свое эмоциональное состояние; - умеет работать с любым партнером; - осознает особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся; - проявляет стремление к сотрудничеству в групповой деятельности; - организует деятельность других обучающихся при выполнении практического задания; - проявляет готовность помочь другим обучающимся в решении учебных и производственных задач; - умеет отстаивать свою точку зрения на проблему; - проявляет готовность к пересмотру своих	Текущий контроль в форме защиты практических работ, контрольных работ и проверочных работ по темам соответствующего МДК. Сбор свидетельств освоения компетенции и оценка «портфолио».

	суждений и изменению образа действий в свете убедительных аргументов; - проявляет восприимчивость к потребностям других людей, проблемам общественной жизни; - добровольно вызывается выполнить общественное поручение.	
ОК 05	- демонстрирует навыки осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, контрольных работ и проверочных работ по темам соответствующего МДК. Сбор свидетельств освоения компетенции и оценка «портфолио».
ОК 07.	- демонстрирует сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; - демонстрирует сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; - осознает гражданские права и обязанности в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; - владеет умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, производственной деятельности; - разрабатывает и реализует проекты экологически ориентированной социальной и производственной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры; - умеет предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники; - умеет применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и производственной деятельности в различных опасных и чрезвычайных ситуациях.	Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических работ, контрольных работ и проверочных работ по темам соответствующего МДК. Сбор свидетельств освоения компетенции и оценка «портфолио».
ОК 09.	- оформляет тетради и письменные работы (рефераты, письменные экзаменационные работы и др.) в соответствии с	Текущий контроль в форме защиты практических работ, контрольных работ и

	предъявляемыми требованиями; - самостоятельно оформляет отчет, включающий описание процесса экспериментальной или практической работы, ее результаты и выводы в соответствии с поставленными целями; - работает с основными компонентами текста технических инструкций и регламентов: оглавлением, текстом, иллюстрациями, схемами, таблицами; - проводит обработку и интерпретацию информации технических инструкций и регламентов, в том числе на иностранном языке и с использованием компьютерных программ; - принимает и сдает смену на рабочем месте с оформлением соответствующих документов (журналов, актов, и т.д.); - оформляет документы первичной отчетности на рабочем месте	проверочных работ по темам соответствующего МДК.
--	---	---

Приложение 1.5
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО
СЫРЬЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ. 05 Организация работ по добыче углеводородного сырья» в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
2. Структура и содержание профессионального модуля	
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по добыче углеводородного сырья»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2	- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка); - организовывать работу коллектива; - рассчитывать баланс рабочего времени; - организовывать выполнение предписаний органов контроля и надзора; - разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья на основе заводских с учетом особенностей условий эксплуатации; - обеспечивать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - читать технологические схемы, чертежи и	- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; - особенности менеджмента в профессиональной деятельности; - основные требования организации труда при ведении технологических процессов; - порядок тарификации работ и рабочих; - нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра; - действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования; - права и обязанности работников в сфере профессиональной	- планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях; - принятия мер по предупреждению аварий, инцидентов при эксплуатации скважин; - проведения инструктажей рабочих по безопасному ведению работ; - планирования работы и постановка производственных задач эксплуатационному персоналу; - составления графиков работы сменного персонала; - определения количественного и квалификационного состава бригады по исследованию скважин; - планирования деятельности бригады по исследованию скважин с учетом рационального

	техническую документацию общего и специального назначения; - формировать инструкции по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья на основе заводских с учетом особенностей условий эксплуатации; - работать с эксплуатационной документацией; - пользоваться специализированными программными продуктами; - пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; - определять потребность в персонале необходимой квалификации; - составлять планы работ подчиненного персонала; - проводить техническую учебу с подчиненным персоналом, инструктажи, проверку знаний по охране труда, промышленной, пожарной безопасности; - проводить учебно-тренировочные занятия по предупреждению и локализации аварий.	деятельности; - основы черчения и составления схем; - стандарты, технические условия, руководящие документы по разработке и оформлению технической документации; - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий и инцидентов; - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности; - требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья; - техническая документация по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья; - правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности; - требования локальных нормативных актов, распорядительных документов по делопроизводству; - режимы труда и отдыха, графики сменности; - квалификационные требования к операторам по исследованию скважин; - правила ведения табеля учета использования рабочего времени;	распределения работ и полной загрузки персонала; - оформления первичных документов по учету использования рабочего времени бригады по исследованию скважин; - обеспечения безопасных условий труда подчиненного персонала при проведении исследований скважин; - контроля соблюдения подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности, охраны труда, производственной санитарии, правил внутреннего трудового распорядка
--	--	--	--

		- режимы труда и отдыха, графики сменности; -порядок проведения и состав вводных, первичных, периодических, целевых и внеплановых инструктажей; - назначение, порядок оформления, применения оперативной и технической документации.	
--	--	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	102
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Экзамен по модулю	6	-
Всего	256	210

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2	Раздел 1. Организация работ по добыче углеводородного сырья	110	46	106	60	-	2	2		
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	6								
Всего:		224	154	106	60	-	2	2	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой работы	Объем часов	Формируемые компетенции
МДК. 05.01. Организация работ по добыче углеводородного сырья			
Тема 1.1. Нефтегазовая отрасль в системе национальной экономики	Содержание	10	
	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.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
	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.	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.	2	
	Экономические ресурсы отрасли Трудовые и финансовые ресурсы отрасли, показатели их эффективного использования. Отраслевой рынок труда.	2	

Тема 1.2. Организация производствен- ного и техно- логического процессов на предприятии.	Содержание	12	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
	Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Производственная структура организации (предприятия).	2	
	Организация производственного процесса и принципы его рациональной организации на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	2	
	Производственный процесс разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Понятие технологического процесса.	2	
	Организация производства при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. Планирование мероприятий по добыче нефти и газа.	2	
	Современные формы организации труда на предприятиях нефтегазовой отрасли. Особенности менеджмента в профессиональной сфере.	2	
	Анализ, контроль и регулирование процесса разработки месторождений. Учет производственной деятельности. Условия труда и факторы их формирования. Аттестация рабочих мест на предприятии.	2	
	Практическое занятие	10	
	Оперативное планирование работ по извлечению и подготовке скважинной продукции	2	
	Определение потребности производственного подразделения в технических средствах, инструментах, материалах и услугах вспомогательных служб.	2	
	Распределение функций между членами производственного подразделения и установление производственных заданий.	2	
	Разработка организационно-технических требований к условиям труда. Составление аттестационных карт на рабочие места.	2	
Тема 1.3. Современное состояние промышленной	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Современное состояние промышленной безопасности и охраны труда на нефтегазовых предприятиях. Основные требования по охране труда.	2	
	Производственная безопасность: основные направления обеспечения	2	

безопасности и охраны труда на нефтегазовых предприятиях	промышленной безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях. Виды инструктажей.		ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
	Требования пожарной безопасности.	2	
	Требования электробезопасности.		
	Организация действий подразделений при ликвидации осложнений и аварий на производстве.	2	
	Практическое занятие	6	
	Организация безопасного производства работ по сбору и подготовке скважинной продукции, ремонту скважин.	2	
	Разработка производственных инструкций по охране труда и промышленной безопасности на нефтегазовом предприятии.	2	
	Организация коллектива при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций.	2	
Тема 1.4. Основные показатели эффективности деятельности организации (структурного подразделения)	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
	Издержки производства и себестоимость продукции при добыче нефти и газа. Механизмы ценообразования. Прибыль и рентабельность.	2	
	Экономические основы разработки нефтяных и газовых месторождений. Методика расчета основных технико-экономических показателей деятельности структурного подразделения.	2	
	Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новое оборудование. Приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.	2	
	Экономическая сущность основных фондов и оборотных средств в нефтегазовой отрасли, их классификация и структура. Износ, амортизация и виды оценок основных фондов в нефтегазовой отрасли. Определение показателей наличия и использования основных фондов. Определение показателей технического состояния основных фондов. Аренда основных производственных фондов. Лизинговая форма аренды. Пути улучшения использования основных фондов в нефтегазовой отрасли.	2	

	Практическое занятие	8	
	Основные показатели производственных планов.	2	
	Оценка эффективности использования основных фондов	2	
	Расчет амортизационных отчислений	2	
	Основные показатели производственных планов.	2	
Тема 1.5. Организация, нормирование и оплата труда	Содержание	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
	Показатели эффективности труда. Понятие производительности труда и методы ее измерения. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. рабочего времени для организации нормирования труда.	2	
	Производительность труда и методы ее измерения в нефтегазовой отрасли. Особенности измерения производительности труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.	2	
	Нормы труда как элемент планирования труда и производства. <u>Виды норм труда и их классификация.</u> Порядок тарификации работ и рабочих. Действующее положение об оплате труда и материального стимулирования работников нефтегазовой отрасли.	2	
	Организация и регулирование заработной платы работников нефтегазовой отрасли. Системы заработной платы, применяемые в нефтегазовой отрасли. Тарифные, бестарифные и смешанные системы.	2	
	Практическое занятие	8	
	Методы определения производительности труда при разработке и эксплуатации нефтегазовых месторождений.	2	
	Нормы и расценки на работы по сбору и подготовке скважинной продукции, порядок их пересмотра. Порядок установления тарифных ставок. Тарификация работ и рабочих.	2	
	Оформление первичных документов по учету рабочего времени и заработной платы.	2	

	Расчет заработной платы по видам оплаты труда и с применением КТУ.	2	
Тема 1.6. Методика расчета основных технических экономических показателей деятельности структурного подразделения	Содержание	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
	Планирование на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Основные показатели плана производства. Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные.	2	
	Производственная мощность подразделения, порядок ее расчета. Технические экономические показатели оборудования. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику. Приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2	
	Практическое занятие	6	
	Методы расчета себестоимости продукции.	1	
	Расчет производственной мощности подразделения	1	
	Планирование фонда оплаты труда	2	
	Расчет планового фонда оплаты труда	2	
Тема 1.7. Права и обязанности работников в профессионально й сфере	Содержание	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
	Социально-трудовые отношения в нефтегазовой отрасли. Особенности заключения и прекращения трудового договора с работниками нефтегазовой отрасли.	2	
	Правовое регулирование рабочего времени и времени отдыха лиц, работающих в нефтегазовой отрасли.	2	
	Особые режимы рабочего времени, применяемые в нефтегазовой отрасли. Особенности применения законодательства об отпусках в нефтегазовой отрасли. Гарантии и компенсации лицам, работающим вахтовым методом.	2	
	Особенности обязательного социального страхования работников нефтегазовых компаний. Особенности пенсионного обеспечения отдельных категорий лиц, работавших в нефтегазовой отрасли.	2	
	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.	2	
	Практическое занятие	8	
	Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правовое	2	

	положение в профессиональной сфере.		
	Расчёт рабочего времени и времени отдыха лиц, работающих в нефтегазовой отрасли в районах Крайнего Севера вахтовым методом .	2	
	Расчёт трудовой пенсии по старости за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к нему местностях.	2	
	Расчёт компенсации лицам, работающим вахтовым методом.	2	
Самостоятельная работа		2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2
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. 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»			
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Учебная практика Виды работ: 1 организация работы подчиненного ему коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения. Установление производственных заданий исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; 2 координирование и контролирование деятельность производственного персонала. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; 3 участие в разработке мероприятий по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени. Организация работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения; 4 внесение предложений о пересмотре норм выработки и расценок, о присвоении в соответствии с «Профессиональными стандартами рабочих разрядов» рабочим подразделения. Создание нормального микроклимата в трудовом коллективе;		36	ПК 5.1 ПК 5.2

5 планирование действий подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве. Выбор оптимальных решений при проведении работ в условиях нестандартных ситуаций; 6 несение ответственности за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных. Владение методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности. Соблюдения правил охраны труда и техники безопасности. Обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях		
Производственная практика Виды работ 1. Инструктаж по охране труда. Промышленная и пожарная безопасность, электробезопасность на предприятии. 2. Виды инструктажа. Журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда. 3. Протоколы заседаний экзаменационной комиссии по проверке знаний требований охраны труда у работников и специалистов. 4. 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. 5. Производственный план, план экономического и социального развития предприятия (структурного подразделения). 6. Участие в текущем планировании и организации работы производственного подразделения в соответствии с технологическими регламентами. 7. Организация взаимодействия на стадии выполнения планов. Назначение производственных заданий исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками работ. 8. Изучение требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, в том числе по смежным операциям и процессам. 9. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев. 10. Изучение порядка установления тарифных ставок, норм и расценок, порядка их пересмотра. 11. Условия оплаты стимулирования труда на предприятии. 12. Изучение порядка тарификации работ, присвоения квалификационных разрядов	72	ПК 5.1 ПК 5.2

рабочим.		
Экзамен по модулю	6	
Всего	224	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Ильина Т.А. Экономика промышленного предприятия : учебное пособие для СПО / Ильина Т.А., Панофенова Л.И., Томазова О.В.. — Саратов : Профобразование, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-1435-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116318.html>.

2. Чухарева Е.В. Экономика отрасли горного производства : учебно-методическое пособие для СПО / Чухарева Е.В., Полежаева М.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-4497-1595-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119116.html>.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Контроль и оценка результатов освоения
профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ПК 5.2.	Правильно осуществляет - постановку задач эксплуатационному персоналу на нефтяных и газовых месторождениях; - планирование производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях с учетом современных норм труда, тарифов и цен Федеральной комиссии ТЭК; - определение основных технико-экономических показателей хозяйственно-производственной деятельности предприятия в соответствии с действующей методикой расчета в нефтегазовой отрасли, точность расчетов.	Формализованное наблюдение и оценка защиты практических, тестовых и самостоятельных работ; Оценка прохождения производственной практики.
ОК 01.	- демонстрирует способы решения задач профессиональной деятельности.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02.	- обосновывает выбор и применение современных средств поиска, анализа и интерпретации информации; - демонстрирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач с использованием информационных технологий.	- результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 03.	демонстрирует способность: реализовывать собственное развитие в профессиональной сфере; - проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы; - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области эксплуатации, ТО и ремонта организации перевозок, и нести за них ответственность. - использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.

ОК 04.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 05.	- демонстрирует навыки осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 07.	- проявляет ответственность за сохранение окружающей среды, ресурсосбережения; - демонстрирует навыки применения принципов бережливого производства; - эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	- оценка эффективности работы обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 09.	- демонстрирует способность использовать профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	- оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных

Приложение 1.6
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПО
ИССЛЕДОВАНИЮ СКВАЖИН»

2026 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин» является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 «Разработка нефтяных и газовых месторождений», входящим в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия».

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- читать схемы обвязки линий высоких и низких давлений;
- устанавливать приборы у устья скважины, соединять их с устьевой арматурой;
- проводить замеры количества закачиваемой жидкости;
- снимать показания регистрирующих приборов и контролировать их работу;
- выбирать режимы опрессовки линий низких и высоких давлений и манифольдов;
- подбирать состав тампонажного раствора;
- контролировать соблюдение эксплуатационных требований, осуществлять регулирование и наладку, очистку, смазку, замену вышедших из строя деталей оборудования без значительной разборки, устранять мелкие дефекты;

знать:

- эксплуатационные характеристики и принципы управления насосами и цементными миксерами;
- суть и правила обвязки и опрессовки обсадных и бурильных труб, линий высокого и низкого давлений, манифольдов;
- назначение тампонажных материалов и требования к ним;
- влияние температуры и давления на свойства тампонажного раствора;

- принципы регулирования свойств тампонажного раствора;
- назначение контрольно-измерительных и регистрирующих приборов

иметь практический опыт:

- участия в проведении цементажа скважин, гидравлического разрыва пласта, химической обработки, глушения;
- подготовки оборудования к проведению гидроразрыва пласта и гидропескоструйной перфорации;
- проведения сборки, разборки линий высокого давления;
- регулировки подачи жидкости и песка на приемы насоса агрегата;
- проведения профилактического и текущего ремонта приборов и оборудования.

1.4. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах
ПК 6.2	Измерять уровни жидкости в скважине, прослеживать восстановление (падение) уровня жидкости
ПК 6.3	Проводить замеры дебита нефти, газа, определять соотношение газа и нефти в пласте
ПК 6.4	Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов
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 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.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	102
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Экзамен по модулю	6	-
Всего	256	210

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин»	122	42	116	74	-	2	4		
ОК 04.	Учебная практика	72	72						72	
ОК 05. ОК 07. ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2	Производственная практика	108	108							108
Экзамен по модулю		18								
Всего:		320	154	106	60	-	2	4	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 06.01 Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин»				
Тема 1.1 Общие сведения о исследовании скважин.	Содержание		10	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09 ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	1	Типы измерительных приборов. Глубинные (скважинные) приборы для гидродинамических исследований.	2	
	2.	Состояние скважин перед глубинными измерениями. Подготовка глубинной лебедки для производства измерений. Производство простых замеров с помощью глубинной лебедки.	2	
	3.	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.	2	
	4.	Проверка и испытание герметичности колонны. Определение качества цементажа колонны. Определение места поступления в колонну воды при помощи ведерка.	2	
	5.	Техническая документация при производстве замеров в скважине. Аварии при замерах скважин и способы их ликвидации. Безопасность труда при работе с глубинными лебедками.	2	
	Практические работы		4	
	1.	Изучение руководства по эксплуатации измерительных приборов для исследования скважин (по выбору).	4	
Тема 1.2 Глубинные	Содержание		8	ОК.01. ОК.02. ОК.03.
	1.	Основные типы глубинных автономных приборов. Часовые приводы глубинных автономных приборов.	2	

автономные приборы для исследования скважин.	2.	Геликсные манометры и термометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09 ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	3.	Пружинно-поршневые и компенсационные манометры и дифманометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	4.	Оборудование для спуска автономных приборов. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Обработка результатов измерений.	4	
Тема 1.3 Глубинные дистанционные и комплексные приборы для исследования скважин	Содержание		8	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09 ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	1.	Основные типы глубинных дистанционных приборов. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Оборудование для спуска автономных приборов.	2	
	2.	Станции и лаборатории для исследования скважин дистанционными приборами. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. 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.	2	
	3.	Дебитометры 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.	2	
	4.	Комплексные приборы для исследования скважин. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Порядок проведения спуска дистанционных приборов в скважину.	2	

	2.	Заключительные работы по окончании измерений.	2	
Тема 1.4 Измерение давлений и разрежений	Содержание		8	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09 ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	1.	Основные типы показывающих манометров, вакуумметров. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	2.	Основные типы самопишущих манометров, вакуумметров. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	3.	Группы преобразователей давления с электрическим выходным сигналом. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	4.	Жидкостные манометры и дифманометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Грузопоршневые манометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	Практические занятия		10	
	1.	Изучение конструктивных особенностей приборов для измерения давлений.	4	
	2.	Расчёт забойного давления скважин, эксплуатируемых погружными центробежными насосами.	2	
	3.	Расчёт минимального забойного давления фонтанирования при фонтанной эксплуатации скважин.	2	
	4.	Расчёт оптимального давления на приёме и глубины спуска скважинного насоса.	2	
Тема 1.5 Измерение температуры	Содержание		6	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09 ПК 6.1. ПК 6.2
	1.	Основные типы термометров. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Термометры стеклянные. Лабораторные, промышленные, контактные ртутные термометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	2.	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	2	

	3.	Термометры манометрические самопишущие. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Электрические термометры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Тепловая инерция термометров.	2	ПК 6.1 ПК 6.4
	Практическая работа		2	
	1.	Определение тепловой инерции термометров.	2	
Тема 1.6 Измерение уровня жидкости	Содержание		4	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09 ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	1.	Основные типы уровнемеров и область их применения. Механические уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики. Поплавковые и буйковые уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
	2.	Пьезометрические уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.	2	
		Акустические уровнемеры. Область применения, принцип действия, краткие технические характеристики.		
	Практическая работа		2	
	1.	Изучение конструктивных особенностей приборов для измерения уровней жидкости.	2	
Тема 1.7 Измерение расхода жидкости и газа при газлифтной добыче нефти	Содержание		6	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09. ПК 6.1.
	1.	Простейшие исследования газлифтных скважин. Замеры забойного давления регистрирующим глубинным манометром. Исследование газлифтных скважин при постоянном расходе рабочего агента, с изменением расхода рабочего агента и постоянном противодавлении на устье.	2	
	2.	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.	2	

	3.	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.	2	ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	Практическая работа		2	
	1.	Изучение конструктивных особенностей приборов для измерения жидкости и газа.	2	
Тема 1.8 Определение дебита добывающих скважин	Содержание		12	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06. ОК.07. ОК.08. ОК.09. ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	1.	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.	4	
	2.	Определение процента нефти, воды и песка в жидкости. Отбор проб через пробные краники у устья скважины, в мерниках и резервуарах.	4	
	3.	Измерение дебита газа шайбным измерителем, с помощью дифференциального манометра, принцип работы. Подсчет расхода газа по картограммам. Замер дебитов газовых скважин и общей продукции газового промысла. Конденсация газа подаваемая в магистральные газопроводы. Точка росы.	4	
	Практические занятия		10	
	1.	Определение исправности работы АГЗУ типа «Спутник»	2	
	2.	Контроль замера дебита нефти и газа	2	
	3.	Расчет нормы отбора жидкости. Критерии ограничения отбора	2	
	4.	Исследование скважин, эксплуатируемых погружными центробежными электронасосами	2	
	5.	Определение точки росы	2	
Тема 1.9 Исследование скважин оборудованных УСНН	Содержание		12	ОК.01. ОК.02. ОК.03. ОК.04. ОК.05. ОК.06.
	1.	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.	4	

	2.	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.	4	ОК.07. ОК.08. ОК.09. ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
	3.	Динамографы, их конструкция и принципы действия. Техническая характеристика динамографа. Монтаж и демонтаж динамографа. Порядок динамографирования скважины. Телединамометрирование глубинно-насосных скважин. Безопасность труда при динамометрировании скважин.	4	
	Практические занятия		4	
	1.	Выявление неисправностей по динамограмме	2	
	2.	Обработка и описание динамограмм	2	
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			2	
Консультации			4	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой				
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 устьевоего (буферного) давлений в эксплуатационных скважинах, дебита нефти»			72	ПК 6.1. ПК 6.2 ПК 6.1 ПК 6.4
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ			108	ПК 6.1. ПК 6.2

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. Дифференцированный зачет (Защита отчета).		ПК 6.1 ПК 6.4
Экзамен по модулю	18	
Всего:	320	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет- ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

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: 18.05.2023)
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: 18.01.2023)
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: 18.01.2023)

Дополнительная литература:

1. Сборник задач по технологии добычи нефти и газа в осложненных условиях: Практикум / Арбузов В.Н., Курганова Е.В. - Томск: Издательство ТПУ, 2015. – 68
2. Эколого-геологические проблемы разработки нефтегазовых месторождений Прикаспия: монография / О.И. Серебряков, В.И. Попков, В.В. Ларичев, А.О. Серебряков. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 308 с. + Доп. материалы [Электронный

ресурс; Режим доступа <http://www.znaniy.com>]. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/24289.

3. Оператор по исследованию скважин: Учебное пособие / Санду С.Ф. - Томск: Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 120 с.
4. Котелевцев С. В. Нефтяные загрязнения: контроль и реабилитация экосистем: учебно-методическое пособие / С. В. Котелевцев, А. П. Садчиков. - М.: Изд-во ФИАН, 2003. - 194 с.: 60x84/8, 300 экз.
5. Мартынова, В.Г. Геофизическое исследование скважин: справочник мастера по промысловой геофизике [Электронный ресурс] / Г.В. Мартынова, Н.Е. Лазуткина, М.С. Хохлова и др. - М.: Инфра-Инженерия, 2009. - 960 с. - ISBN 978-5-9729-0022-0
6. Трофимов Дмитрий Михайлович Трофимов, Д.М. Результаты дистанционных исследований в комплексе поисковых работ на нефть и газ [Электронный ресурс] / Д.М. Трофимов, В.Н. Евдокименков, М.К. Шуваева и др. – М.:Инфра-Инженерия, 2015. – 80 с. - ISBN 978-5-9729-0082-4 - Режим доступа: <http://znaniy.com/catalog/product/520454>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1. Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах	Понимание сущности процесса шаблонирования скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах. Демонстрация умений и навыков по снятию параметров в эксплуатационных и нагнетательных скважинах, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов выполнения (отчетов) практических работ; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в процессе выполнения самостоятельной работы.
ПК 4.2 Измерять уровни жидкости в скважине, прослеживать восстановление (падение) уровня жидкости	- обеспечение правильности и своевременности оформления в вахтовом журнале записи параметров скважины; - аргументированность выбора и соблюдение методики проведения технических измерений и отбора проб нефтегазодобывающей жидкости; - полнота и точность анализа результатов производственной деятельности участка.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных - домашних заданий; - результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики (производственного обучения)
ПК 4.3 Проводить замеры дебита нефти, газа, определять соотношение газа и	Демонстрация умений и навыков по выполнению замеры дебита нефти, газа; определению соотношения газа и нефти в пласте;	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на

нефти в пласте	соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ. Знание принципа действия и устройства работы автоматизированной групповой замерной установки.	практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики (производственного обучения)
ПК 4.4. Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов	Знание основных систем дистанционного управления и систем автоматики и телемеханики. Определение их технических характеристик. Осуществление регулировки и наладки систем дистанционного управления. Запись режимных показателей скважины в журнал.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения самостоятельной работы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессиональной деятельности; – систематическая и качественная подготовка к учебным занятиям; – составление портфолио студента; – участие в олимпиадах, конкурсах,	Наблюдение и экспертная оценка деятельности в процессе освоения ОПОП

	конференциях	
ОК. 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– применение методов научной организации труда; – выбор оптимальных методов и способов решения профессиональных задач по организации деятельности коллектива подразделения; – самоанализ эффективности деятельности по управлению коллективом	
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– выбор оптимального способа решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях – обоснование и аргументация действий в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; – принятие самостоятельного решения в условиях неопределенности при организации буровых работ; – выбор эффективной технологии урегулирования конфликтов при организации деятельности коллектива исполнителей;	
ОК.4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– определение информационной потребности в технологической, технической, экономической и правовой информации, формулировка информационного запроса; – нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач по организации деятельности коллектива подразделения – извлечение необходимой информации из выявленных информационных массивов; – обработка полученной информации для использования в профессиональной	

	деятельности; – использование различных источников информации, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – квалифицированный анализ полученной информации формулирование выводов на его основе	
ОК. 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– использование вычислительной техники для решения производственных задач; – использование сети Интернет и ее возможностей для оперативного получения и обмена профессиональной информацией; – выполнение расчетов технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения с использованием прикладных компьютерных программ; – применение компьютерных программ для составления и оформления производственной документации по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– позитивное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения – владение приемами установления психологического контакта с социальным окружением; – использование форм поведения и осуществление деятельности, способствующей адаптации в трудовом коллективе; использование приемов эффективного общения в профессиональной деятельности и саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий	– применение методик мотивация деятельности подчиненных, использование принципов делового общения при организации производственных работ – разработка предложений по системе мотивации, повышению эффективности работы, организации труда – проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий создание условий эффективного общения в коллективе подчиненных	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– самоанализ и проектирование своей деятельности; – проявление готовности к постоянному повышению профессионального мастерства; – стремления к приобретению новых знаний; – обладание устойчивым стремлением к самосовершенствованию; – эффективная реализация в профессиональном и личном развитии – участие в деловых играх, конкурсах профессионального мастерства, смотрях-конкурсах научно-технического творчества	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– участие в учебно-исследовательской деятельности по профилю специальности – обучение на курсах повышения квалификации – профессиональное самообразование – квалифицированный анализ инноваций в нефтегазовой отрасли, экономической ситуации в стране	

Приложение 1.7
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. ЦЕЛЬ И МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ««ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК" В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	
1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ.....	
2.2. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	
3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессиям слесарь по ремонту технологических установок, слесарь-ремонтник»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6	Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов Последовательность сборки и разборки узлов	Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Разборка соединений узлов и деталей,

оборудования Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке Собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования Разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав	и механизмов Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок Методы и способы контроля качества разборки и сборки Виды разъемных соединений Виды неразъемных соединений Способы пайки Материалы, используемые при пайке Способы разборки неразъемных соединений Способы разборки разъемных соединений Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам Методы дефектации узлов и деталей Виды износа узлов и деталей Допустимые нормы износа узлов и деталей Браковочные признаки узлов и деталей Типичные дефекты узлов и деталей Способы устранения дефектов узлов и деталей Виды и правила применения средств	входящих в состав оборудования Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования Сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования Выполнение смазочных работ Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовки рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования Изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования Подготовки рабочего места при слесарной
--	---	---

оборудования Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в	индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей Основные механические свойства обрабатываемых материалов Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости Наименование и маркировка основных применяемых материалов Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения Способы устранения дефектов методами слесарной обработки Способы размерной обработки простых деталей Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей Виды абразивных материалов Оборудование для обработки отверстий Оборудование для резки металлов Оборудование для гибки металлов Правила и последовательность	обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования Выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования Размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества Выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества Контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования Контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования Определения технического состояния, методов ремонта деталей, узлов и механизмов, оборудования агрегатов и машин Сборки, разборки деталей узлов и механизмов различной сложности. Выполнения смазочных работ. Контроля качества выполненных работ.
--	--	--

соответствии с требуемой технологической последовательностью Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря ремонтника. Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения. Определять техническое состояние агрегатов, узлов и механизмов. Производить сборку,	проведения измерений Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей Правила чтения чертежей и эскизов Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов Требования технической документации на простые узлы и механизмы Виды и назначение ручного и механизированного инструмента Требования к планировке и оснащению рабочего места Основные механические свойства обрабатываемых материалов Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости. Наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок Основные виды и причины отказов	
---	--	--

	разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией и правил охраны труда. Выбирать инструменты и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Выполнять смазку, пополнение и замену смазки простых механизмов. Выполнять промывку деталей механизмов различной сложности. Контролировать качество выполняемых работ.	механизмов, способы предупреждения и устранения Правила и последовательность проведения измерений Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма Технологическая последовательность выполнения операций при регулировочных работах Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма Методы и способы контроля качества выполненной работы Требования охраны труда при регулировке простых механизмов Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.	
--	--	--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	6	
Всего	406	268

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»	110	46	106	60	-	2	2		
ПК 5.3	Учебная практика	36	36						36	
ПК 5.4	Производственная практика	72	72							72
ПК 5.5 ПК 5.6	Квалификационный экзамен	18								
	Всего:	236	154	106	60	-	2	2	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

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 часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК.07.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник»		110	
Раздел 1. Технологическое оборудование и основные слесарные операции			
Тема 1.1. Организация работ при выполнении слесарно-сборочных работ	Содержание	2	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Техническое оснащение рабочего места. 2. Организация рабочего места. 3. Правила содержания рабочего места. 4. Основы промышленной санитарии. 5. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ.		
Тема 1.2. Контрольно-измерительные инструменты	Содержание	2	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Точность обработки. Точность измерений. 2. Измерительные и поверочные линейки и кронциркули. Концевые меры длины. 3. Штангенинструменты. Штангенциркули. Штангенглубиномер. Штангенрейсмас. 4. Микрометрические инструменты. Средства измерения углов и конусов. 5. Индикаторные инструменты. Калибры.		
Тема 1.3. Разметка	Содержание	2	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Назначение и способы выполнения плоскостной разметки. 2. Назначение и способы выполнения пространственной разметки. 3. Инструменты и приспособления для разметки. 4. Последовательность разметки. 5. Подготовка поверхностей под разметку. 6. Разметка по чертежу и шаблонам от кромок и центровых линий. 7. Организация рабочего места и правила безопасной работы при выполнении		

	разметочных работ. 8. Механизация процессов разметки (механический, электрический кернер, координатно-разметочные машины). 9. Возможные дефекты разметки и способы их предупреждения и устранения		
Тема 1.4. Рубка, правка и гибка	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Назначение и применение рубки. 2. Инструмент для рубки, углы заточки 3. Приемы ручной гибки металла. 4. Ручные механизированные инструменты при рубке: ручной пневматический молоток. 5. Способы нанесения ударов молотком: кистевого, плечевого, локтевого. 6. Способы предупреждения типичных дефектов при рубке. 7. Назначение и применение гибки. 8. Правила и способы гибки листового, полосового и круглого материалов, труб. 9. Оборудование, инструменты и приспособления для гибки. 10. Механизация при гибке: листогибочные вальцы, листогибочные прессы, роликовые гибочные станки. 11. Дефекты при гибке, их предупреждение. 12. Назначение и применение правки. 13. Инструменты и приспособления. 14. Механизация процессов правки. 15. Дефекты при правке и способы их устранения. 16. Способы предупреждения типичных дефектов при правке. 17. Организация рабочего места и техника безопасности при правке и гибке.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 1. Организация рабочего места и техника безопасности при рубке.	4	
	Практическое занятие 2. Способы и правила правки листового, полосового, круглого металла и труб.	4	
Тема 1.5 Резка	Содержание	2	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Назначение, приемы и способы резания металла ножовкой, ручными, рычажными, дисковыми, пневматическими, электрическими и другими ножницами, дисками и ленточными пилами, абразивными кругами.		

	2. Устройства и правила пользования инструментами и механизмами при различных способах резания. 3. Дефекты при резке, их предупреждение 4. Организация рабочего места и техника безопасности при резании металлопроката и труб.		ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
Тема 1.6 Опиливание	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Назначение и приемы опилования. Шероховатость поверхности. 2. Напильники: типы, назначение, хранение. 3. Приемы опилования поверхностей. 4. Основные правила распиливания и припасовки. 5. Распиливание прямолинейных и фасонных пройм и отверстий с подгонкой по шаблону и вкладышам. 6. Типичные дефекты при распиливании и припасовке, причины их появления и способы предупреждения. 7. Передовые методы опилования, распиливания и припасовки (партиями, пакетами по кондуктору). 8. Преимущества механического опилования и распиливания. Опиловочные станки и приспособления.		
Тема 1.7 Обработка отверстий, нарезание резьбы	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Сверление: технология, инструменты и приспособления. 2. Конструкция сверл. Сверлильные патроны. 3. Ручное, ручное механизированное оборудование для обработки отверстий. Сверление по кондуктору и по разметке. Сверление под развертывание. 4. Причины поломки сверл. Затачивание сверл. 5. Механизированные инструменты для сверления. 6. Брак при сверлении. Техника безопасности. 7. Зенкерование отверстий. Конструкции зенкеров. Брак при зенкеровании. 8. Развертывание отверстий: ручное и механическое. Развертывание цилиндрических и конических отверстий. 9. Конструкции разверток. Охлаждение и смазывание при развертывании. 10. Брак при развертывании. Техника безопасности при развертывании. 11. Понятие резьбы, ее назначение, элементы. Стандарты на резьбы.		

	Конструкция элементов для нарезания резьбы. 12. Ручные метчики, вороток. Механизация работ. 13. Организация рабочего места и техника безопасности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 3. Зенкование. Типы зенковок. Техника безопасности при зенкеровании и зенковании.	4	
	Практическое занятие 4. Типичные дефекты при нарезании резьбы, причины их появления и способы предупреждения.	4	
Тема 1.8 Притирка, доводка, шабрение	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Процесс и виды притирки: ручная, машинная, машиноручная и механическая притирка и их применение. Степень точности и герметичности. 2. Материалы, инструменты и приспособления. 3. Подготовка поверхности под притирку. Припуски на обработку. 4. Выбор притиров. 5. Смазывающие и охлаждающие жидкости. Применение поверхностно-активных веществ. 6. Механизация притирочных работ. Притирочные станки. 7. Способы доводки поверхностей до зеркальности. Контроль качества. 8. Организация рабочего места и техника безопасности. 9. Назначение и применение шабрения. 10. Виды шабрения. Приемы, способы шабрения. 11. Инструменты и приспособления для шабрения. 12. Шабрение криволинейных поверхностей. Определение точности шабрения. 13. Затачивание и заправка шаберов. 14. Механизация шабрения и замена другими способами обработки. 15. Брак при шабрении. 16. Организация рабочего места и техника безопасности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 5. Брак при притирке, его устранение.	4	
Тема 1.9 Клепка	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2
	1. Назначение и применение клепки. 2. Виды заклепочных швов.		

	3. Типы заклепок. Определение размеров заклепки. 4. Инструменты и приспособления. 5. Приемы и способы выполнения заклепки. Механизация работ. 6. Дефекты при клепке. 7. Организация рабочего места и техника безопасности. 8. Назначение и применение склеивания. 9. Подготовка склеиваемых поверхностей. 10. Клеи: марки, назначение, свойства и правила хранения. 11. Организация рабочего места и техника безопасности.		ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
Тема 1.10 Паяние и лужение	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Назначение и применение лужения. Материалы. 2. Способы лужения. 3. Дефекты при паянии и лужении, их предупреждение. 4. Организация рабочего места и техника безопасности. 5. Назначение и применение паяния. 6. Твердый и мягкий припой. 7. Инструменты, приспособления и оборудование. 8. Правила, приемы и способы паяния. Флюсы и их назначение.		
Тема 1.11 Монтаж и демонтаж делателей и узлов, входящих в состав оборудования Технологическая оснастка.	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Технология процесса монтажа и демонтажа делателей и узлов. 2. Расчет ремонта делателей и узлов. 3. Изучение технологии демонтажа, монтажа делателей и узлов. 4. Расчет оснастки для ремонтных работ 5. Подбор приспособления для ремонта и сборки машин и агрегатов 6. Составление дефектной ведомости при проведении ремонта		
Раздел 2. Ремонтно-техническое обслуживание технологических установок		90	
Тема 1.1. Ремонт технологического оборудования	Содержание		ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Измерительные инструменты	4	
	2. Точность обработки деталей, сборки узлов и механизмов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 6. Отработка практических навыков измерения образцов различными мерительными инструментами	4	
	Практическое занятие 7. Выполнение работ на ИОС «Слесарное дело»	4	

Тема 1.2. Эксплуатация и техническое обслуживание трубопроводной арматуры	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Общие сведения о трубопроводной арматуре. Классификация арматуры, назначение, конструкция. Общие требования, предъявляемые к запорной арматуре. Основные параметры, обозначение, маркировка арматуры.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие 8. Выполнение работ на ИОС «Трубопроводная арматура»	10	
Тема 1.3. Конструктивные особенности различных ГТУ	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Цикл ГТУ, конструкция ГПА. 2. Методы восстановления деталей и узлов ГПА.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 9. Выполнение работ на тренажерном комплексе «Машинист технологических компрессоров» модуль «ремонт ГПА»	8	
Тема 1.4. Подшипники ГПА.	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Подшипники качения ГПА. 2. Подшипники скольжения ГПА. 3. Система маслоснабжения подшипников. 4. Электромагнитные подшипники ГПА.	4	
Тема 1.5. Ремонт основного и вспомогательного оборудования компрессорных станций с ГПА.	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
	1. Общие сведения о компрессорных станциях 2. Общестанционные системы компрессорных станций 3. Технологическая система работы КС 4. Установки охлаждения газа 5. Установки очистки газа	4	
Тема 1.6 Технология производства ремонтных работ,	Содержание	4	ОК 01 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Ремонтно-восстановительные работы 2. Масла, смазки и моющие средства	4	
	Самостоятельная работа	2	

проводимых на ГПА	Технологическая система работы КС	2	ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Учебная практика Виды работ 1. Безопасность труда в учебных мастерских: правила и нормы безопасности, требования безопасности к производственному оборудованию и технологическому процессу, противопожарная безопасность. Изучение технических средств измерений. 2. Разметка плоскостная и пространственная. Рубка. Правка и гибка. Резание. Опиливание. Сверление, зенкерование и развертывание. Притирка, доводка и шабрение. Клепка 3. Ознакомление с рабочим местом слесаря по ремонту технологических установок. Вводный инструктаж по охране труда. 4. Выполнение оценки состояния оборудования по показаниям приборов. Выполнение расчета режимов работы оборудования. Осуществление ремонтно- технического обслуживания 5. Выполнение дефектации узлов и деталей технологического оборудования. 6. Выполнение ремонта узлов и деталей технологического оборудования.		36	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6
Производственная практика Виды работ 1 Изучение организации работ слесаря-ремонтника до начала выполнения работ, во время выполнения работ и после выполнения ремонтных работ. 2 Участие в сборке и разборке разъемных соединений. 3 Участие в сборке неразъемных соединений. 4 Участие в выполнении слесарных работ при ремонте промышленного оборудования. 5 Участие в выполнении слесарных работ при сборке промышленного оборудования. 6 Выполнение правил техники безопасности при проведении слесарных работ. 7 Ознакомление с производством, инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве. 8 Выполнение определения технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования агрегатов и машин 9 Выполнение определения методов ремонта деталей, узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин 10 Выполнение определения методов ремонта деталей, узлов и механизмов оборудования агрегатов и		72	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6

машин		
11 Выполнение сборки деталей узлов и механизмов различной сложности		
12 Выполнение смазочных работ. Выполнение контроля качества выполненных работ		
Квалификационный экзамен	18	
Всего	236	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. М.: ИЦ «Академия» 2016.- 272, 256 с.

Основные электронные издания:

1. ЭБС Академия Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. Ч. 1 , Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. 1-е изд. 2016г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195540>
2. ЭБС Академия Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч. Ч. 2 , Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н., и др. 1-е изд. 2016г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195544>

Дополнительные источники

1. http://master.znay.net/raboty_po_metalu/slesarnye_raboty/instrumentarij_slesarya/slesarnye_instrumenty_obschego_naznacheniya.
2. http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html
3. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/>
4. ГОСТ 2.307-68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
5. ГОСТ 24642-81. Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения.
6. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок.

7. ЭБС Академия Металлорежущие станки: В 2 т. Т. 1/ Гаврилин А. М., Сотников В. И., Схиртладзе А. Г., Харламов Г.А.- 1-е изд., 2012г. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38868/>
8. ЭБС Академия Металлорежущие станки: В 2 т. Т. 2/ Гаврилин А. М., Сотников В. И., Схиртладзе А. Г., Харламов Г.А.- 1-е изд., 2012г. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/38869/>
9. ЭБС Академия Оборудование машиностроительного производства , Моряков О.С. 3-е изд., стер. издание 2014г. <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=8>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ОК 01	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко: демонстрирует умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, (как в предыдущем случае), без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практики.

Приложение 1.8
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.08 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ОПЕРАТОР ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ
В ДОБЫЧЕ НЕФТИ И ГАЗА»

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

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)
ПК 7.1.	Эксплуатировать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления.
ПК 7.2	Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления.
ПК 7.3	Производить подготовку к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления.

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	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления	88	42	88	42	-			36	36
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	36	36							72
	Промежуточная аттестация	18	18							
	Всего:	276		150	50		6	6	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 часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК 07.01 Выполнение работ по профессии «Оператор пульта управления в добыче нефти и газа»			
Раздел 1. Обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления		18	
Тема 1. Эксплуатация КИП системы поддержания пластового давления	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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.		
	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.		
Тема 2. Методы	Содержание		ПК 7.1,

поддержания пластового давления.	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	2	ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	
	1. Практическая работа 1. Контроль давления нагнетаемого агента с помощью штуцера. Подготовка и отбор проб в линиях низкого давления	1	
	3. Практическая работа 2. Отключение скважины от линии высокого давления. Снятие показаний контрольно-измерительных приборов	1	
	5. Практическая работа 3. Стравливание давления в атмосферу с помощью воздушных клапанов. Заполнение технической документации	1	
Тема 3. Техническое обслуживание оборудования ППД	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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		
	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. Блок гребенок, водораспределительные блоки. Блочная кустовая насосная станция (БКНС).		
Тема 4. Оборудование для проведения исследований	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Исследование скважин и пластов. Установление режима работы нагнетательных скважин. Подготовка скважины к исследованию. Методы увеличения производительности скважин		
	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	2	
	1. Практическая работа №4. Монтаж, демонтаж штуцеров. Обслуживание насосов АНТ	1	
	3. Практическая работа №5. Пуск нагнетательной скважины. Обслуживание кустовых насосных станций. Поверка контрольно-измерительных приборов, запись в регистрационном журнале	1	
Тема 5. Подготовка к подземному ремонту скважин системы ППД.	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Система технического обслуживания и ремонта. Подготовка скважины к ремонту. Вывод на режим и исследование нагнетательных скважин.		
Тема 6. Обслуживание и текущий ремонт средств защитной автоматики и КПП на распределительных пунктах	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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.		
	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.		
	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 на трассе магистральных водоводов. Монтаж и демонтаж приборов, текущее обслуживание и мелкий ремонт.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Практическое занятие 6. Чтение схем автоматического контроля.	1	
Тема 7. Требования промышленной безопасности при проведении работ по поддержанию пластового давления	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Правила промышленной безопасности при проведении работ по поддержанию пластового давления. Защита окружающей среды		

Раздел 2. Обеспечение работы оборудования на установках подготовки углеводородного сырья		27	
Тема 2.1 Общие сведения о нефтяных, газовых, газоконденсатных месторождениях и их разработке.	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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.		
	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 давления 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 азрированной 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	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Залежи нефти. Нефтяные и казовые пласты. Нефтяное месторождение. Газовое месторождение.		
	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 якоря, газопесочные якоря, 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 соевым 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	1	
	1. Практическое занятие 7. Оборудование и сооружения объектов нефтегазодобычи. Рабочее место оператора по добыче нефти и газа, безопасные приемы ведения работ.	1	
Тема 2.3. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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.		
	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.		
	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 гидратообразования. Предотвращение обмерзания арматуры. Меры по предотвращению гидратообразования и борьба с ним, применение метанола для этой цели.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Практическое занятие 8. Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок	1	
Тема 2.4. Подземный текущий и капитальный ремонт скважин.	Содержание		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	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.		

Исследование скважин.	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.	6	ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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		
	4. Агрегаты для ремонта скважин: подъёмные агрегаты, насосные агрегаты, цементирувочные 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	1	
	1. Практическое занятие 9. Определение глубины забоя, уровня жидкости, пластового давления, температуры, кривизны скважины, наличия песчаных и цементных пробок, состояния фильтра, глубины спущенные труб, положения.	1	
Тема 2.5. Автоматизация производственных	Содержание		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3
	1. Основные понятия автоматизации и структурная схема автоматического управления.		

процессов.	Основные виды САУ. 3. Принципы регулирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Принцип действия системы автоматического регулирования. Системы автоматического регулирования прямого и непрямого действия.		
	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.	6	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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.		
	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	4	
	1. Практическое занятие 10. Средства передачи сигнала диспетчеру о нарушениях технологического процесса. Сбор, обработка и передача информации со скважин и групповых замерных установок.	1	
	3. Практическое занятие 11. Основные неисправности средств автоматизации работы скважин и способы их устранения.	1	
	4. Практическое занятие 12. Основные неисправности датчиков, преобразователей и исполнительных механизмов, способы и устранения. Основные неисправности систем телемеханики и способы их устранения.	1	

	6. Практическое занятие 13. Неисправности датчиков, преобразователей и исполнительных механизмов систем автоматизации, способы их устранения.	1	
Раздел 3. Анализ и обработка данных в цифровой экономике для предприятия отрасли		35	
Тема 3.1 Цифровая экономика. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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 характеристики 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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие 14. 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	1	
	Практическое занятие 15. Рассмотрение свойств и особенностей цифровой экономики	1	
Тема 3.2 Информация как производительная сила современного общества. Модели информационной экономики.	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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	1	

	1. Практическое занятие 16. Деловая игра «Цифровизация региона (города)	1	
Тема 3.3 Цифровые технологии развития российской промышленности	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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 сенсорики, 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	1	
	1. Практическое занятие 17. Характеристика цифровых технологий.	1	
Тема 3.4 Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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	1	
	1. Практическое занятие 18. Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации отраслей.	1	
Тема 3.5 Сквозные технологии цифровой экономики: технологии распределенных	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	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	1	

реестров, большие данные, искусственный интеллект	1. Практическое занятие 19. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	1	ОК 07, ОК 09
Тема 3.6 Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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 Индустрии 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4.0 в России.	2	
Тема 3.7 Информационная безопасность	Содержание	4	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	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 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	2	
Тема 3.8 Интеллектуальная собственность	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	1. Интеллектуальная собственность. Виды интеллектуальной собственности. Объекты права на интеллектуальную собственность. Права на интеллектуальную собственность.	2	
Тема 3.9	Содержание		ОК 04,

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации.	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	ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 3.10 Цифровые технологии для дистанционного управления объектами нефтегазового комплекса	Содержание 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 промышленности. Основные направления автоматизации нефтеперерабатывающих производств. Системы расширенного управления процессами (АРС — 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.	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 3.11 Цифровые технологии как основа эффективности развития предприятий нефтегазового комплекса	Содержание 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	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	повышения продуктивности, 3D/4D геомеханического и физико-химического моделирования. Перспективы ускорения цифровизации нефтегазовых компаний. IT-решения в нефтегазовой отрасли за рубежом		
Тема 3.12 Кибербезопасность	Содержание	2	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Кибербезопасность — основное цифровое направление инвестиций для нефтегазовых добывающих компаний.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Практическое занятие 20. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Производственная практика 1. Вводное занятие. Промышленная и пожарная безопасность труда, производственная санитария. Ознакомление с производством. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве. 2. Изучение схем добычи нефти и оборудования технологических установок. 3. Выполнение электротехнических работ и работ по промышленной электронике. 4. Ознакомление и выполнение операции «Управление задвижками фонтанной арматуры» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса. 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. Ознакомление и выполнение операции «Проведение замеров на КНС БКНС» на аппаратно-программном тренажере по эксплуатации скважин, оборудованных установкой электроцентробежного насоса. Обучение приемам оперативной работы с пульта управления. 5. 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. Обучение регулированию параметров работы технологических установок. 6. Обучение приемам обслуживания КИП.		36	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3

Квалификационный экзамен	<i>12</i>	
Всего	<i>128</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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
ПК 7.1.Эксплуатировать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления. ПК 7.2 Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления. ПК 7.3 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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

- «ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»**
- «ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
- «ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**
- «ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**
- «ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**
- «ОП.06 ГЕОЛОГИЯ»**
- «ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**
- «ОП.08 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**
- «ОП.09 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**
- «ОП.10 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**
- «ОП.11 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»**
- «ОП.12 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
- «ОП.13 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**
- «ОП.14 ОСНОВЫ СЛЕСАРНОГО ДЕЛА»**
- «ОП.15 ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСУДОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ»**
- «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**
- «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
- «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**
- «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**
- «СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**
- «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

Приложение 2.1
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ
ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: обеспечение обучающихся теоретическими знаниями и умениями, практическими навыками, необходимыми для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	- решать основные прикладные профессиональные задачи методами математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, теории рядов	- значение математики в профессиональной деятельности; - 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.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	24
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
Всего	64	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Линейная алгебра	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Понятия степени, корня, логарифмов. Основные свойства	4	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическая работа №1 Действия со степенями.	2	
	Практическая работа №2 Преобразование выражений, содержащих арифметический корень.	2	
	Практическая работа №3 Преобразование логарифмических выражений.	2	
	Практическая работа №4 Применение свойств степени и логарифмирование при гидродинамическом исследовании скважины.	2	
Раздел 2. Основы математического анализа. Пределы. Дифференциальные исчисления	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Понятие дифференциала функции. Правила дифференцирования. Производная функции в точке. Производная сложной функции.	4	
	Применение производной при исследовании функции	4	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа №5 Дифференциальные исчисления. Производные высших порядков.	2	
	Практическая работа №6 Вычисление производной сложной функции.	2	
	Практическая работа №7 Исследование функции при помощи производной.	2	
	Практическая работа №8 Применение производной при решении задач.	2	
	Практическая работа №9 Дифференциальная зависимость при расчете изгиба.	2	
	Практическая работа №10 Математический расчет двухопорной балки на изгиб	2	
Раздел 3. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3
	Неопределенный интеграл. Определенный интеграл.	4	
	Приложения определенного интеграла.	4	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа №11 Вычисление неопределенных интегралов различными методами.	2	

	Практическая работа №12 Геометрические приложения определенного интеграла.	2	ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическая работа №13 Применение интегралов при вычислении площадей и объемов.	4	
	Практическая работа №14 Применение интегралов при выводе формул для расчета центра тяжести.	4	
Раздел 4. Тела вращения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Цилиндр, конус, сфера, шар.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №15 Вычисление площади поверхности тела вращения, объема тела вращения	4	
	Практическая работа №16 Вычисление параметров цилиндра при расчете частей насосного оборудования	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		64	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — 2-е изд. , стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/324353>.
2. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд. , испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/537727>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -значение математики в профессиональной деятельности; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; -основные понятия и методы основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; -основы интегрального и дифференциального исчисления.	Правильность воспроизведения и объяснения понятий и методов основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основ интегрального и дифференциального исчисления; основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	Устный, письменный прос. Тестирование. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам.
Умеет: -решать основные прикладные задачи методами математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, теории рядов; -использовать методы линейной алгебры.	Обучающийся: -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	Наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.2
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

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

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (далее - 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;	-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 (далее - ЭВМ) 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.

	- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	58
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	XX	XX
Всего	58	58

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Программное обеспечение профессиональной деятельности			
Тема 1.1 Использование приложений MS Office для профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	14	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к текстовой части курсовых проектов.	2	
	2. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению формул	2	
	3. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению таблиц	2	
	4. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению иллюстраций	2	
	5. Оформление документации в соответствии с ЕСКД. Требования к оформлению списка литературы. Оглавление. Сноски.	2	
	6. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel	2	
7. Комплексное использование приложений MS Office для создания документов	2		
Раздел 2 Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Графический редактор Компас 3D. Приемы построения 2D-изображений	Содержание учебного материала	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	8. Инструментальная среда CAD/CAM системы КОМПАС-3D. Приемы построения 2D-изображений	2	
	9. Создание линий и кривых. Редактирование графических объектов.	2	
	10. Вычерчивание контура детали с делением окружности на равные части.	2	
	11. Вычерчивание контура детали с применением сопряжений.	2	
	12. Построение чертежа детали. Использование привязок. Простановка размеров.	2	
	13. Приемы автоматизированного построения чертежей. Ввод текста, технологические обозначения.	2	
14. Сборочный чертеж. Спецификация.	2		

	15. Сборочный чертеж. Состав сборки	2	
Тема 2.2 Графический редактор Компас 3D. Построение 3D-моделей	Содержание учебного материала	16	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	ОК 02
	16. Трехмерное моделирование в КОМПАС-3D	2	ОК 04
	17. Трехмерное моделирование с применением кинематической операции	2	ПК 1.1-ПК 1.5
	18. Трехмерное моделирование с применением метода перемещения по сечениям	2	ПК 2.1-ПК 2.2
	19. Трехмерное моделирование сложных тел	2	ПК 3.1-ПК 3.3
	20. Создание моделей деталей, входящих в состав сборки	2	ПК 4.1-ПК 4.4
	21. Создание модели сборки	2	ПК 5.1-ПК 5.2
	22. Построение и редактирование модели с параметрическими связями.	2	
	23. Построение и редактирование модели с использованием переменных и выражений.	2	
Раздел 3 Аппаратное и программное обеспечение профессиональной деятельности			
Тема 3.1 Основы реверсивного инжиниринга	Содержание учебного материала	16	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	ОК 02
	24. Сборка, настройка и калибровка оптического 3D-сканера	2	ОК 04
	25. Оцифровка простых объектов, не отражающих свет	2	ПК 1.1-ПК 1.5
	26. Оцифровка объектов, требующих предварительной подготовки поверхностей	2	ПК 2.1-ПК 2.2
	27. Оцифровка объектов сложной конфигурации	2	ПК 3.1-ПК 3.3
	28. Оцифровка объектов сложной конфигурации, требующих предварительной подготовки поверхностей	2	ПК 4.1-ПК 4.4
	29. Построение CAD-модели корпусной детали по полигональной модели	2	ПК 5.1-ПК 5.2
	30. Построение CAD-модели детали типа «телo вращения» по полигональной модели	2	
	31. Построение CAD-модели детали со сложными поверхностями по полигональной модели	2	
Тема 3.2 Подготовка компьютерных презентаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02
	32. Создание презентации проекта в программе MS POWERPOINT	2	ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4

			ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 3.3 Системы оптического распознавания информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	33. Организация работы в FineReader. Анализ макета страниц. Распознавание текста. Проверка правописания и сохранение результатов работы.	2	
Тема 3.4 Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	34. Работа с таблицами и формами базы данных в СУБД Microsoft Access.	2	
	35. Работа с данными с использованием запросов в СУБД Microsoft Access.	2	
	36. Создание отчетов в СУБД Microsoft Access.	2	
Тема 3.5 Информационно-правовое обеспечение деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	37. Поиск документов, работа со списком и текстом найденных документов в СПС «ГАРАНТ», «Консультант Плюс»	2	
Тема 3.6 Телекоммуникационные системы и защита информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	38. Электронная почта. Почтовая программа Outlook	2	
	39. Поиск информации в глобальной сети интернет	2	
Самостоятельная работа	Защита информации	2	ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3

			ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		80	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное издание / Михеева Е. В. , Титова О. И. - Москва : Академия, 2023. - 416 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст : электронный.

2. Фролов, А. Н. Краткий курс теории вероятностей и математической статистики / А. Н. Фролов. — 2-е изд. , стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47140-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330527>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; -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 лабораторной работы.
Умеет: -выполнять расчеты и оформлять документацию с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - строить трёхмерные модели и чертежи деталей; - 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.

Приложение 2.3
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: формирование у обучающихся способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов).

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	-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.	-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.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	8
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
Всего	42	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества		30	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Тема 1.1. Предмет и задачи экологии	Содержание учебного материала	2	
	Экологические понятия и термины. Общие понятия о биосфере, учение В.И. Вернадского. Современная экологическая ситуация. Основные типы загрязнений окружающей среды.	2	
Тема 1.2 Глобальные экологические проблемы	Содержание учебного материала	2	
	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.	2	
Тема 1.3 Природные ресурсы. Вторичные ресурсы	Содержание учебного материала	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	
Тема 1.4 Основные виды антропогенных воздействий на атмосферу	Содержание учебного материала	4	
	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	4	
Тема 1.5	Содержание учебного материала	4	

Основные виды антропогенных воздействий на гидросферу	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	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 1.6. Основные виды антропогенных воздействий на литосферу	Содержание учебного материала	4	
	Источники загрязнения почвы. Способы утилизации, переработки отходов. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Государственный мониторинг состояния недр.	4	
Тема 1.7. Промышленная экология	Содержание учебного материала	6	
	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.	4	
	Практическая работа №1 Экологические проблемы нефтяной отрасли. Основные задачи мониторинга окружающей среды.	2	
Тема 1.8 Охрана окружающей среды на объектах нефтяной и газовой промышленности	Содержание учебного материала	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №2 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	
	Практическая работа № 3 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	
Раздел 2 Правовые вопросы экологической безопасности		12	
Тема 2.1. Правовые основы охраны природной среды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Законы РФ «Об охране окружающей природной среды», их основные принципы.	4	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	4	

Цели и задачи экологического фонда	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.	4	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 2.4. Юридическая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала	4	
	Основные разделы экологического паспорта промышленного предприятия. Роль паспорта в повышении качества окружающей среды. Юридическая ответственность предприятий загрязняющих окружающую среду, платность природопользования, нормативы платы за загрязнения окружающей среды. Экологические права и обязанности граждан.	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		42	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084084>.

2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104837>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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).
Уме: - 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 окружающую среду и планирует действия по их устранению.	Оценка деятельности и результатов выполнения практических заданий, решения ситуационных задач.

Приложение 2.4
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: является выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять графическое изображение технологического оборудования и технологических схем и ручной и машинной графики; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно - технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	- 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).

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	56
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
Всего	72	56

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Оформление чертежей и геометрическое черчение		24	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Цели и задачи предмета. Организация рабочего места, чертежные принадлежности. Правила оформления ЕСКД и ЕСТД: Форматы (ГОСТ 2.301-68) Основная надпись чертежа (ГОСТ 2.1103-2011). Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах по ГОСТ 2.304-81	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая 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.	2	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2 Деление окружности на равные части	2	
	Практическая работа № 3 Сопряжения	2	
	Практическая работа № 4 Вычерчивание контуров технических деталей	2	
Раздел 2 Проекционное черчение		8	
Тема 2.1 Аксонетрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 5 Аксонометрические проекции. Проецирование точки.	2	

	Практическая работа № 6 Проецирование геометрических тел.	2	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическая работа № 7 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
	Практическая работа № 8 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
Раздел 3 Машиностроительное черчение (по специальности)		26	
Тема 3.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	2	
	Практическая работа № 11 Простые разрезы. Правила их выполнения и обозначения. Сложные разрезы (ломаные, ступенчатые).	2	
	Практическая работа № 12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	
Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала В том числе практических и лабораторных занятий	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практическая работа № 13 Разъемные и неразъемные соединения. Резьба. Изображение и обозначение резьбы. Условное обозначение стандартных резьбовых изделий.	2	
	Практическая работа № 14 Сварные соединения	2	
	Практическая работа № 15 Рабочие эскизы деталей	2	

	Практическая работа № 16 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений.	2	ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическая работа № 17 Выполнение рабочего чертежа по рабочему эскизу детали	2	
Тема 3.3 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Содержание учебного материала В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическая работа № 18 Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Спецификация.	2	
	Практическая работа № 19 Выполнение сборочного чертежа	2	
	Практическая работа № 20 Детализирование сборочного чертежа	2	
	Практическая работа № 21 Выполнение спецификации к сборочному чертежу	2	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности		4	
Тема 4.1 Правила оформления схем	Содержание учебного материала В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическая работа № 22 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	2	
	Практическая работа № 23 Схема расположения оборудования	2	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике		10	
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на	Содержание учебного материала В том числе практических и лабораторных занятий	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практическая работа № 24 Работа в системах автоматизированного проектирования Компас	10	

персональных компьютерах	или AutoCad		ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		72	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>.

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;	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.	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 детализирование сборочного чертежа», «Выполнение чертежей в системе «КОМПАС».
-основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;	-по конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.	Оценка содержания и оформления практических работ в соответствии с требованиями нормативных
-правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D;	-перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; -выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали.	
-стандарты ЕСКД;	-перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; -по заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умеет: -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	-по заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; -расшифровывает условные 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	
-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и	-выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;	

проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	-строит проекции точек, используя дополнительные построения	документов (ГОСТов и стандартов ЕСКД), оценка соответствия 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.
-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	-выбирает масштаб; -определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; -оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
-читать машиностроительные чертежи;	-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	
-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;	-по заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	
-читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	-читает техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	
-выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D	-соблюдает технику и принципы нанесения размеров; выполняет чертежи в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД	

Приложение 2.5
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника» дать обучающимся современные физические и математические основы электротехники и электротехнических устройств, а также представление об основных принципах работы цифровых и аналоговых электронных схем, цифровой электроники и электронной аппаратуры широкого применения.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	-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; -собирать электрические схемы; -читать простейшие электрические и монтажные схемы.	-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.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	24
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	82	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Основы электротехники и электроники			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №2 Изучение закона Ома	1	
	Практическая работа №3 Исследование электрических цепей при параллельном соединении резисторов	1	
	Практическая работа №4 Исследование электрических цепей при смешанном соединении резисторов	1	
	Практическая работа №5 Расчет электрической цепи постоянного тока	1	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	8	

Электрические цепи однофазного переменного тока. Электрические цепи трёхфазного переменного тока	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.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №6 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 №7 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 №8 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	
Тема 1.4. Трансформаторы	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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).	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №9 Исследование трансформаторов	2	
Тема 1.5	Содержание учебного материала	8	

Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока	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.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическая работа №10 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	
Тема 1.6 Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Передача и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №11 Исследование пускорегулирующей аппаратуры	2	
Тема 1.7 Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов. Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов. Тиристоры.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 12 Снятие вольтамперной характеристики диода. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых	2	

	транзисторов. Тиристоры.		
	Практическая работа №13 Расчет параметров диодов. Электропроводность полупроводников. Свойства р-п перехода. Виды пробоя. Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов	2	
	Практическая работа №14 Изучение работы электронных транзисторных усилителей.	2	
Тема 1.8 Электрическое оборудование в нефтяной отрасли	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Классификация электрических и электронных приборов, электрического оборудования в нефтяной отрасли, их устройство и область применения	6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		82	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302384>.

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -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
Умеет: -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 2.6
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ГЕОЛОГИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ГЕОЛОГИЯ»

Цель дисциплины «Геология» сформировать у обучающихся профессионально профильные знания фундаментальных разделов общей геологии и способность использовать их в области экологии и природопользования, а также научиться понимать, объяснять, прогнозировать природные и природно-антропогенные явления и процессы, характерные для Земли.

Дисциплина «Геология» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	- описывать и диагностировать физические свойства минералов (цвет, цвет черты, блеск, спайность и излом, удельный вес и твердость), морфологию, генезис минералов; - характеризовать область применения минералов, минеральный состав горных пород; - прогнозировать качество пород коллекторов, формирующих природные резервуары, используя различные методы изучения коллекторских свойств пород; - определять геохронологический возраст, условия, форму и образ жизни, особенности морфологии ископаемых остатков (окаменелостей), остаточную нефтенасыщенность горных пород; миграцию углеводородов в земной коре; пористость и проницаемость нефтесодержащих пород; гранулометрический	-классификация горных пород, минералов; -понятия «геологическое время; геологическая карта, геологический разрез»; -породы-коллекторы, их свойства; природные резервуары и ловушки; залежи и месторождения нефти и газа; дизъюнктивные нарушения; -нефть, ее химический состав; пластовый нефтяной газ, его состав и свойства; пластовое давление и температура; капиллярные эффекты; подвижная и связанная вода; природные битумы; - деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века; стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы; - особенности геологических процессов, экзогенных и эндогенных геологических процессов, магматических процессов; - классификация минералов по химическому составу; классификация осадочных пород; классификация нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол (элементарный, групповой, фракционный составы нефти); промысловая классификация пластовых вод; - физико-механические и тепловые свойства горных пород; сравнительные характеристики терригенных и карбонатных коллекторов; методы изучения коллекторских свойств горных

	состав пород; давление насыщения нефти газом, объемный коэффициент, плотность и усадку нефти; физические свойства нефти в поверхностных и пластовых условиях; фракционный состав нефти; -рассчитывать приведенное пластовое давление; - проводить анализ геологического строения участка; - строить геологический разрез по линии.	пород; - способы измерения плотности, вязкости нефти; - состояние углеводородных газожидкостных смесей при изменении давления и температуры; - диаграммы фазовых состояний многокомпонентной системы; - распределение пластового давления по структуре пласта; - молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть - газ - вода - порода».
--	---	---

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	28
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	74	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Основы геологии			
Тема 1. Введение в геологию	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Наука геология. Общие понятия о геологических процессах. Экзогенные процессы. Эндогенные геологические процессы. Магматические процессы. Понятие о метаморфизме пород.	6	
Тема 2. Основы минералогии, кристаллографии и петрографии	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №1. Минералогический толковый словарь. 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	
	Практическое занятие №3. Коллекторы и покрывки. Макроскопическое описание керна.	2	

Тема 3. Геологическое время	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Понятие о геологическом времени. Деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века. Стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы. Геологическая карта. Геологический разрез.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	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	
	Практическое занятие №5. Проведение анализа геологического строения участка	2	
	Практическое занятие №6. Построение геологического разреза по линии	2	
Тема 4. Условия залегания нефти, природного газа и пластовой воды в земной коре	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №7. Определение пористости и проницаемости нефтесодержащих пород.	1	
	Практическое занятие №8. Определение гранулометрического состава пород	1	
	Практическое занятие №9. Методы изучения коллекторских свойств пород	1	
	Практическое занятие №10. 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.	1	
	Практическое занятие №11. Определение остаточной нефтенасыщенности горных пород.	1	
	Практическое занятие №12. Миграция углеводородов в земной коре	1	

Тема 5. Залежи природных углеводородов в природном состоянии	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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. Контурные нефтегазоносности.	6	
Тема 6. Состав и свойства пластовых флюидов	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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. 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.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №13. Определение давления насыщения нефти газом, объемного коэффициента, плотности и усадки нефти	2	
	Практическое занятие №14. Определение приведенного пластового давления	2	
	Практическое занятие №15. Определение физических свойств нефти в поверхностных и пластовых условиях	2	
	Практическое занятие №16. Изучение физических свойств нефти	2	

	Практическое занятие №17. Определение фракционного состава нефти	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		74	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/539597>.

2. Курбанов, С. А. Геология : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/537892>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: понятия и определения: - магматические горные породы; - осадочные горные породы; - метаморфические горные породы; - минералы, геологическое время; - геологическая карта; геологический разрез; породы-коллекторы, их свойства; природные резервуары и ловушки; залежи и месторождения нефти и газа; дизъюнктивные нарушения; -нефть, ее химический состав; - пластовый нефтяной газ, его состав и свойства; пластовое давление и температура; капиллярные эффекты; подвижная и связанная вода; - природные битумы; - деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века; - стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы; - особенности геологических процессов, экзогенных и эндогенных геологических процессов, магматических процессов; - классификация минералов по химическому составу; классификация осадочных пород; классификация нефтей в зависимости от содержания серы, парафина, смол (элементарный, групповой, фракционный составы нефти); промысловая классификация пластовых вод; - физико-механические и тепловые свойства горных пород; сравнительные характеристики терригенных и карбонатных коллекторов; методы изучения коллекторских свойств горных пород; - способы измерения плотности, вязкости нефти; - состояние углеводородных газожидкостных смесей при изменении давления и температуры; - диаграммы фазовых состояний многокомпонентной системы;	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	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
		Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ. Анализ и оценка выступления, обучающегося с докладом/сообщением. Промежуточная аттестация в форме устного опроса

- распределение пластового давления по структуре пласта; - молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть - газ - вода - порода». Умеет: - описывать и диагностировать физические свойства минералов (цвет, цвет черты, блеск, спайность и излом, удельный вес и твердость), морфологию, генезис минералов; - характеризовать область применения минералов, минеральный состав горных пород; - прогнозировать качество пород коллекторов, формирующих природные резервуары, используя различные методы изучения коллекторских свойств пород; - определять геохронологический возраст, условия, форму и образ жизни, особенности морфологии ископаемых остатков (окаменелостей), остаточную нефтенасыщенность горных пород; миграцию углеводородов в земной коре; пористость и проницаемость нефтесодержащих пород; гранулометрический состав пород; давление насыщения нефти газом, объемный коэффициент, плотность и усадку нефти; физические свойства нефти в поверхностных и пластовых условиях; фракционный состав нефти; -рассчитывать приведенное пластовое давление; - проводить анализ геологического строения участка; - строить геологический разрез по линии.	свойства нефти в поверхностных и пластовых условиях; фракционный состав нефти.	
---	---	--

Приложение 2.7
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование у обучающихся знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением машин и оборудования.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	-определять напряжения в конструктивных 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.	-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; -кинематика механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; -методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	24
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Всего	62	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Теоретическая механика		24	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Геометрический способ определения равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекция 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	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	6	
	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	Аксиомы динамики	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 2. Сопротивление материалов		22	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	6	
	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	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4 «Срез – основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие – условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения».	2	
Тема 2.3. Изгиб	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	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.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №5 «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов».	2	
	Практическое занятие №6 «Расчеты на прочность при изгибе».	2	
Тема 2.4. Устойчивость	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
сжатых стержней	Практическое занятие №7 «Продольный изгиб. Критические нагрузки. Критические состояния. Критическая сила. Коэффициент запаса устойчивости. Формула Эйлера. Коэффициент продольного изгиба. Расчеты на устойчивость сжатых стержней»	2	ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Раздел 3. Детали машин		10	
Тема 3.1. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02
	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	ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 3.2. Опоры осей и валов	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02
	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.	2	ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 3.3. Общие сведения о редукторах	Содержание учебного материала	6	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 02
	Практическое занятие №10 Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.	6	ОК 04 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
			ПК 5.1-ПК 5.2
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		62	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Вереина Л. И. Техническая механика: учебное издание / Вереина Л. И. , Краснов М. М. - Москва : Академия, 2024. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст : электронный.

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/542081>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -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
Умеет: -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 2.8
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ОХРАНА ТРУДА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: дать обучающимся систему знаний и компетенций в области социально-экономических, организационных и правовых аспектов охраны труда в организациях, а также сформировать современную систему организации охраны труда на микроуровне.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать экобиозащитную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе, оценку условий труда и травмобезопасности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии.	- законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, - система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, - 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 в воздухе рабочей зоны и индивидуальные средства защиты от них; - права и обязанности работников в области охраны труда; - виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

		- 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.
--	--	--

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	28
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	72	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Основы охраны труда		62	
Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда. Трудовой кодекс РФ	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Общие 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. 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. 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	10	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №1 Гарантии и компенсации при выполнении отдельных видов работ	2	
	Практическое занятие №2 Расчет коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев. Изучение отчетности предприятий по несчастным случаям	2	
	Практическое занятие №3 Составление сценариев ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям на производстве. Заполнение Акта Н - 1	2	
Тема 1.2 Служба охраны труда на предприятии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №4 Изучение организации работы службы охраны труда на предприятии. Структура службы охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи.	2	

			ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 1.3 Порядок обучения и проверка знаний по охране труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	В том числе практических занятий	2	ОК 02
	Практическое занятие №5 Составление инструкций, порядок проведения и оформления инструктажей	1	ОК 03 ОК 04
	Практическое занятие №6 Изучение порядка и периодичности обучения и проверки знаний по охране труда	1	ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 1.4 Опасные и вредные производственные факторы	Содержание учебного материала	10	ОК 01
	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.	10	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №7 Разработка мероприятий по сокращению воздействия вредных (опасных) производственных факторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка мероприятий по сокращению воздействия вредных (опасных) производственных факторов	4	
Тема 1.5 Производственный травматизм, профессиональные заболевания	Содержание учебного материала	10	ОК 01
	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.	10	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09

	Классификация средств коллективной защиты		ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №8 Виды, характеристики средств индивидуальной и коллективной защиты. Принцип выбора, правила использования, порядок хранения	2	
Тема 1.6 Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №9 Назначение и виды вентиляции. Достоинства и недостатки естественной и искусственной вентиляции. Расчет вентиляции производственных помещений	2	
	Практическое занятие №10 Производственный шум. Определение уровня шума	2	
	Практическая работа №11 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	
	Практическая работа №12 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 учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа №13 Изучение методов и средств обеспечения электробезопасности	2	
	Практическая работа №14 Расчет защитного заземления	2	
	Практическая работа №15 Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастном случае на производстве	2	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		72	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043>.

2. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-507-47545-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/387788>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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.
Умеет: - 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	- 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;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ.

безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии.	- правильно проводит оценку условий труда и травмобезопасности.	
---	---	--

Приложение 2.9
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Промышленная безопасность»: формирование представления о неразрывности эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защищенности человека, в обеспечении будущих специалистов необходимыми теоретическими и практическими знаниями в области промышленной безопасности.

Дисциплина «Промышленная безопасность» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	- вести документацию установленного образца по промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять класс опасности опасного производственного объекта; - соблюдать требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов; - соблюдать правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	- законодательство в области промышленной безопасности; - нормативные документы по промышленной безопасности; - классификация опасных производственных объектов; - требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов; - правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности; - устройство, назначение, принцип работы газоанализаторов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	10
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
Всего	48	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Основы промышленной безопасности		20	
Тема 1.1 Общие вопросы промышленной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Основные понятия и определения в области промышленной безопасности. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности. Роль и структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Российское законодательство в области промышленной безопасности. Техническое регулирование.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1 Деловая игра «Ретроспективный анализ определений в области промышленной безопасности»	2	
Тема 1.2 Опасные производственные объекты	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Классификация опасных производственных объектов (ОПО). Регистрация ОПО. Обоснование безопасности ОПО. Технические устройства, применяемые на ОПО. Обеспечение безопасной эксплуатации ОПО. Экспертиза промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО. Готовность к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Техническое расследование причин аварий и инцидентов. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на ОПО. Порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности	4	
	Тематика практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №2 Классификация ОПО. Определение класса опасности ОПО	2	

	Практическое занятие №3 Календарное планирование регистрации ОПО в Ростехнадзоре	2	
	Практическое занятие №4 Деловая игра «Конкурс начинающих специалистов по обеспечению промышленной безопасности в организации»	2	
Тема 1.3 Государственный контроль в области промышленной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности	4	
Раздел 2 Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности		28	
Тема 2.1 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Общие требования к персоналу. Требования к территории, объектам, помещениям, рабочим местам. Требования к оборудованию и инструменту	4	
Тема 2.2 Безопасность труда при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	Проектирование обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Проектирование и эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин. Проектирование и эксплуатация скважин штанговыми насосами. Меры безопасности при обслуживании скважин, оборудованных цепными приводами. Проектирование и	4	

	эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами. Проектирование и эксплуатация скважин гидропоршневыми и струйными насосами. Эксплуатация нагнетательных скважин		ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 2.3 Безопасность труда при повышении нефтеотдачи пластов и производительности скважин	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Закачка химреагентов. Нагнетание двуокиси углерода. Внутрипластовое горение. Тепловая обработка. Обработка горячими нефтепродуктами. Обработка забойными электронагревателями. Термогазохимическая обработка. Гидравлический разрыв пласта. Депарафинизация скважин, труб и оборудования	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Безопасность труда при повышении нефтеотдачи пластов и производительности скважин	2	
Тема 2.4 Требования безопасности при ремонте и реконструкции скважин	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Требования к подготовительным и монтажным работам по ремонту и реконструкции скважин. Требования к применению технических устройств для проведения работ по ремонту и реконструкции скважин. Требования к ведению работ по ремонту скважин. Требования к ведению работ по реконструкции скважин. Требования к стальным канатам	6	
Тема 2.5 Требования безопасности при добыче нефти с высоким содержанием сероводорода	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	Физико-химические свойства сероводорода и его воздействие на организм человека. Действие обслуживающего персонала при появлении запаха сероводорода в воздухе рабочей зоны. Способы и приборы для определения сероводорода в воздушной среде.	6	

	Требования к безопасному ведению работ на месторождениях с высоким содержанием сероводорода. Требования к строительству, территориям, объектам обустройства месторождений с высоким содержанием сероводорода. Эксплуатация и ремонт скважин, вскрывших пласты, содержащие в продукции сероводород. Требования к применению технических устройств и инструмента для работы в средах с повышенным содержанием сероводорода. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сероводорода		ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5 Устройство, назначение, принцип работы газоанализаторов	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		48	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Кобылкин, А. С. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело. Часть I: пылевзрывобезопасность горных выработок при ведении горных работ : учебно-методическое пособие/ А. С. Кобылкин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 38 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129727.html>.

2. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17293-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538645>.

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - законодательство в области промышленной безопасности; - нормативные документы по промышленной безопасности; - классификация опасных производственных объектов (ОПО); - требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО; - порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности; - правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	- называет нормативные документы по промышленной безопасности; - перечисляет требования промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов, правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование.
Умеет: - вести документацию установленного образца по промышленной безопасности, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять класс опасности опасного производственного объекта (ОПО); - соблюдать требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО; - проводить аттестацию работников в области промышленной безопасности; - соблюдать правила промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности.	Обучающийся: - правильно ведет документации установленного образца по промышленной безопасности с соблюдением сроков ее заполнения и условий хранения; - правильно определяет класс опасности опасного производственного объекта в нефтяной и газовой промышленности, соблюдает требования промышленной безопасности при его эксплуатации	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Промежуточные зачеты (или срезы знаний) по разделам.

Приложение 2.10
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Пожарная безопасность»: формирование у обучающихся современных представлений о методах и средствах, обеспечивающих функционирование системы пожарной безопасности, о месте и роли пожарной безопасности в социально-экономической сфере государства, тенденциях совершенствования нормативных требований по обеспечению пожарной безопасности.

Дисциплина «Пожарная безопасность» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	- применять действующие законодательные и нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения пожарной безопасности на производственных объектах; - проводить идентификацию опасностей и опасных факторов, пожарных рисков; -разрабатывать меры пожарозащиты; - осуществлять контроль и обслуживать первичные средства пожаротушения; - организовывать эвакуацию людей при пожаре; - определять категории производственного помещения по взрывопожарной и пожарной опасности; - проводить инструктаж по пожарной безопасности; - заполнять журнал учета инструктажей по пожарной безопасности.	- законодательные и нормативно-правовые акты в сфере пожарной безопасности; - структура управления пожарной безопасностью в нефтяной и газовой промышленности; - идентификация опасностей и опасных факторов, пожарных рисков; - первичные средства пожаротушения; - поведение при пожаре, признаки начинающегося пожара; - классификация зданий и сооружений по пожарной опасности, классификация конструкций, классификация зданий по огнестойкости и функциональной пожарной опасности, категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, классификация помещений и наружных установок в соответствии с правилами устройства электроустановок; - виды инструктажей по пожарной безопасности; - формы документов по обучению мерам пожарной безопасности.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	10
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Правовые и организационные основы пожарной безопасности		14	
Тема 1.1 Законодательные и нормативно-правовые акты по пожарной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Обязанности государственных и частных органов управления предприятиями нефтяной и газовой промышленности в области обеспечения пожарной безопасности. Обязанности работников предприятий и ответственность за нарушение законодательства и нормативно-правовых норм. Контроль и надзор за соблюдением законодательства	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 1.2 Структуры управления пожарной безопасностью в нефтяной и газовой промышленности	Содержание учебного материала	4	
	Службы обеспечения безопасности и профессиональные организации. Планирование безопасности работ в нефтегазовой отрасли. Обучение и контроль состояния пожарной безопасности. Регистрация, сертификация и декларация промышленной безопасности объектов. Лицензирование профессиональной деятельности в области безопасности. Территориальные уполномоченные органы и экспертиза опасных технологий и объектов. Средства информационного обеспечения, управления и надзора в области пожарной безопасности. Государственные отраслевые стандарты. Знаки безопасности	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 1.3 Статистика и динамика аварийности на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Теория риска и управления риском на предприятиях нефтегазового комплекса. Классификация аварий и пожаров. Идентификация опасностей и опасных факторов. Принципы и методы обеспечения безопасности, средства защиты от опасных	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07

	факторов. Роль человеческого фактора в возникновении аварий и ликвидация их последствий. Подготовка и обучение специалистов в области пожарной безопасности		ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Самостоятельная работа обучающихся Принципы и методы обеспечения безопасности, средства защиты от опасных факторов	2	
Раздел 2 Общие сведения по пожарной безопасности		24	
Тема 2.1 Пожар условия его возникновения и развития	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Основные определения: пожар, пожарная безопасность, горение. Нормальное горение. Взрывное горение. Детонация. Тление. Воспламенение: самовоспламенение; вынужденное воспламенение (зажигание); самовозгорание (тепловое, микробиологическое, химическое). Пожарная опасность веществ.	4	
Тема 2.2 Средства тушения пожара и оповещения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Методы и средства тушения пожаров. Принципы прекращения процесса горения. Оценка времени обнаружения пожара и принципы размещения пожарных извещателей на объектах; основные функции и характеристики пожарных приемно-контрольных приборов. Системы тушения пожара; область применения и эффективность автоматических установок пожаротушения, особенности их построения. Требования пожарной безопасности к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Оборудование и инструмент для спасания, самоспасания и ведения первоочередных аварийно-спасательных работ. Первичные средства пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Автоматические средства пожаротушения	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №1 Контроль и техническое обслуживание первичных средств пожаротушения	2	
	Практическое занятие №2 Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ)	2	
	Практическое занятие №3 Эвакуация людей при пожаре	2	
Тема 2.3 Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности. Классификация зданий по огнестойкости и функциональной пожарной опасности. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация помещений и наружных установок в соответствии с правилами устройства электроустановок. Огнеопасность зданий и построек	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4 Определение категории производственного помещения по взрывопожарной и пожарной опасности	2	
Раздел 3 Пожарная безопасность на объектах нефтедобычи		10	
Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах нефтедобычи	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2
	Основные причины пожаров в нефтяной промышленности. Правила пожарной безопасности на объектах нефтяной промышленности. Виды инструктажей по пожарной безопасности. Действия рабочего персонала при возникновении пожаров	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №5 Формы документов по обучению мерам пожарной безопасности. Заполнение журнала учёта инструктажей по пожарной безопасности	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		48	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537039>.

2. Пожарная безопасность организаций нефтегазохимического комплекса. Часть 3 : справочник / под ред. д-ра техн. наук, проф. С. В. Собуря. - Москва : ПожКнига, 2023. - 360 с. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-118-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110016>. – Режим доступа: по подписке..

4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - законодательные и нормативно-правовые акты по пожарной безопасности; - структура управления пожарной безопасностью в нефтяной и газовой промышленности; - идентификация опасностей и опасных факторов, пожарных рисков; - первичные средства пожаротушения; - поведение при пожаре, признаки начинающегося пожара; - классификация зданий и сооружений по пожарной опасности, классификация конструкций, классификация зданий по огнестойкости и функциональной пожарной опасности, категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, классификация помещений и наружных установок в соответствии с правилами устройства электроустановок; - виды инструктажей по пожарной безопасности; - формы документов по обучению мерам пожарной безопасности.	- демонстрация знаний законодательства в области пожарной безопасности, требований по пожарной безопасности с учетом специфики промышленного объекта, правил поведения при пожаре, правил использования первичных средств пожаротушения, ведения документации по пожарной безопасности и обучению персонала.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы
Умеет: - применять действующие законодательные и нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения пожарной безопасности на производственных объектах; - планировать и управлять пожарной безопасностью в нефтяной и газовой промышленности; - проводить идентификацию опасностей и опасных факторов; - осуществлять контроль и обслуживать первичные средства пожаротушения; - организовывать эвакуацию людей при пожаре; - определять категории производственного помещения по взрывопожарной и пожарной опасности; - проводить инструктаж по пожарной безопасности; - заполнять журнал учета инструктажей по пожарной безопасности.	Правильность применения действующих законодательных и нормативно-правовых актов для решения задач обеспечения пожарной безопасности на производственных объектах.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.11
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Основы экономики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.014 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 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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	26
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1.			
Тема 1.1 Структура национальной экономики	Содержание	2	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 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	
	Практическое занятие 1. Достоинства и недостатки нефтегазовой отрасли. Специфика деятельности.	2	
Тема 1.2 Предприятие (организация) – основное звено экономики	Содержание	2	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 04 ОК 05
	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	
	Практическое занятие 2. «Классификация предприятий (организаций) по организационно-правовым формам	2	
Тема 1.3. Общая производственная и организационная структура предприятия (организации)	Содержание	2	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 03 ОК 05
	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	
	Практическое занятие 3. Организация управления производством на предприятиях нефтяной и газовой промышленности	2	
	Практическое занятие 4. Основные функции управления. Различия между стратегическим и тактическим планированием.	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
	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.	4	
	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.	4	
	Практическое занятие 5. Определение состава основных средств предприятий нефтегазового комплекса и эффективности их использования	2	
	Практическое занятие 6. Определение состава оборотных средств предприятий нефтегазового комплекса и эффективности их оборачиваемости.	4	
Тема 1.5. Трудовые ресурсы и организация оплаты труда	Содержание	4	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 04 ОК 07
	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. Разновидности форм и систем оплаты труда, области применения. Основные принципы и элементы механизма премирования.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие 7. Оформление первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	4	

	1. Производственный персонал организации (предприятия). Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работника (бюджет рабочего времени). 3. Производительность труда; выработка и трудоемкость Производительность труда. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организации (предприятия) в условиях рыночной экономики. Пути повышения производительности труда на предприятиях нефтегазового комплекса (на примере конкретного предприятия) Материальное, стимулирование труда. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и планирования. Тарификация труда. Единая тарифная система, ее использование в бюджетных и коммерческих организациях. 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	4	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 08
	Финансовые ресурсы предприятий, их состав и источники формирования. Кредитование. 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	
	Практическое занятие	4	
	Практическое занятие 8. Определение состава трудовых и финансовых ресурсов организации (на примере конкретного предприятия)	4	

	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. Денежные фонды организации (предприятия): фонд оборотных средств, амортизационный фонд, фонд заработной платы, резервные фонды, валютные фонды. Кредит и кредитная система. Банки и их роль в рыночной экономике. Смешанные формы финансирования организации (предприятий), сочетающие аренду, кредит и расчеты, лизинг и факторинг.		
Тема 1.7.	Содержание	4	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 09
Производственное планирование	Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы и элементы планирования. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана. Основы маркетинговой деятельности.	4	
Тема 1.8.	Содержание	4	ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 03
Эффективность деятельности предприятия (организации)	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. Техничко-экономические показатели использования оборудования.	4	
	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		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 9. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации (предприятия):		
Тема 1.9. Ценовая	Содержание	4	ПК 1.1 - 1.5,

политика предприятия (организации)	. 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	2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3, 4.1 - 4.4 ОК 01 ОК 08
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.1.1. 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.znaniium.com/catalog/product/911298> (дата обращения: 20.05.2026)

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	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;	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной практической работы. Дифференцированный зачет

использованием цифровых средств	основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	
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	общую производственную и организационную структуру организации; современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго-и	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной практической работы. Дифференцированный зачет

	материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда. 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).	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.12

к ОП по специальности

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.12 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ 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 последствия 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, 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.

	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	48
в т. ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	10
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы права		10	
Тема 1.1	Содержание	2	ОК 01 – 04,09
Конституция РФ. Нормы права. Правовое регулирование в профессиональной деятельности	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	ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
	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	
Тема 1.2	Содержание	2	ОК 02 – 04,09
Правовое регулирование экономических отношений	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	ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
Тема 1.3	Содержание	2	
Экономические	Понятие экономических споров. Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры,	2	ОК 02, ОК 07,09

спору	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.		ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2 Составление претензионного письма	2	
Раздел 2. Правовое регулирование трудовых отношений		24	
Тема 2.1	Содержание	2	
Трудовое право в системе российского права	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
Тема 2.2	Содержание	2	
Правовое регулирование занятости и трудоустройства	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	
Тема 2.3 Трудовой договор и дисциплина труда	Содержание	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.	4	ОК 02, 08,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4 Составление трудового договора	2	
Тема 2.4 Правовое	Содержание	4	

регулирование рабочего времени и времени отдыха	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.	4	ОК 02, ОК09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
Тема 2.5 Трудовая дисциплина	Содержание	4	
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения.	4	
	Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.		
Тема 2.6 Материальная ответственность сторон трудового договора	Содержание	4	
	Понятие материальной ответственности.	4	ОК 02,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
	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.		
Раздел 3. Административное и антикоррупционное законодательство		14	
Тема 3.1 Административные правонарушение и административная ответственность	Содержание	4	
	Сущность, предмет и метод административного права. Понятие и признаки административной ответственности. Состав административного проступка.	4	ОК 02,06,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
	Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения. Нормы защиты нарушенных прав.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5 Определение административной ответственности	2	
Тема 3.2 Правовые отношения в нефтяной отрасли	Содержание	4	
	Законодательное и нормативно-правовое регулирование деятельности в нефтяной отрасли Российской Федерации.	4	ОК 02,09 ПК 1.1 - 1.4, 2.1 - 2.5, 3.1 - 3.3
	Правовой режим нефти и нефтепродуктов.		
Тема 3.3 Стандарты	Содержание	4	

антикоррупционного поведения, последствия их нарушения	Правила антикоррупционного поведения работника организации. Ответственность за коррупционные правонарушения	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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

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.

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.

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.

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

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	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	индивидуальный опрос; фронтальный опрос; тестирование; практические задания; защита рефератов; защита презентаций; оценка выполненной самостоятельной работы

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.	деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	
--	--	--

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 последствия 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	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.
---	---	--

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 защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;		
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.13
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 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 средства и информационные технологии;	Зо 05.01	новые информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности;
	Уо 05.02	пользоваться новейшими информационно-	Зо 05.02	возможности современных технических средств.
		коммуникационным и технологиями в своей профессиональной деятельности.		
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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы материаловедения		6	
Тема 1. 1.	Содержание	2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
Предмет материаловедения. Структура материалов	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	
Тема 1.2.	Содержание	2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
Основные свойства материалов	1. Механические свойства материалов: основные показатели – прочность, твердость, триботехнические характеристики Коррозийная стойкость. Коррозийное повреждение. Электрохимическая коррозия. Причины возникновения коррозии. Методы защиты.	1	
	2. Температурные характеристики: жаростойкость, жароупорность, жаропрочность, хладноломкость, теплопроводность и др. Электрические и магнитные свойства материалов. Технологические свойства материалов: обрабатываемость, литейные характеристики, свариваемость.	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Практическая работа 1.«Коррозия металлов, методы защиты от коррозии»	2	
Раздел 2. Металлы и сплавы		22	
Тема 2.1. Основные свойства и классификация металлов	Содержание	2	
	1. Металлическое состояние вещества: характерные свойства. Классификация черных и цветных металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Кристаллическая решетка	2	
	Процесс кристаллизации расплавов металлов. Улучшение механических свойств металлов		
	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 сведения о сплавах	Содержание	2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
	1. Характеристика сплавов, компоненты сплавов, классификация сплавов. Фазы металлических сплавов. Классификация растворов	2	
	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		
	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		ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
	1. Физические и химические свойства металлов и сплавов.	2	
	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		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 4. «Определение механических и технологических свойств металлов по образцам методом Роквелла»	2	
Тема 2.4 Сплавы	Содержание	1	ОК 01-ОК 05

железа с углеродом	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	1	ОК 09 ПК 1.1, 4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 5. «Анализ диаграммы состояния сплавов системы железо - цементит»	2	
Тема 2.5. Основы термической обработки	Содержание	1	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
	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	1	
	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	2	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
	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 устранения дефектов и брака		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	1. Практическое занятие 7. «Влияние условий термической обработки на свойства стали»	2	
Раздел 3. Конструкционные материалы		8	
Тема 3.1.	Содержание	1	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
Основные свойства и классификация чугунов	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	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 8. «Определение состава и вида чугуна по маркировке»	4	
Тема 3.2.	Содержание	1	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
Основные свойства и классификация стали	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	1	
Тема 3.3. Цветные	Содержание	1	

металлы и сплавы	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	1	ОК 01-ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, 4.1
Тема 3.4.	Содержание	1	
Неметаллические материалы	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	1	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Черепяхин, А.А. Основы материаловедения: учебник / А.А. Черепяхин. – 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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14 ОСНОВЫ СЛЕСАРНОГО ДЕЛА»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 Основы слесарного дела»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.14 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 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	96
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	34
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Допуски, посадки и технические измерения		16	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01 ОК 02
Тема 1.1. Слесарный, контрольно-измерительный инструмент и приспособления. Его назначение	Содержание	2	
	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	4	
	1. Практическое занятие № 1. Измерение наружных и внутренних размеров штангенциркулем.	4	
Тема 1.2. Допуски и посадки, классы точности и частоты	Содержание	2	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05
	1. Единая система допусков и посадок (ЕСДП), Основные нормы взаимозаменяемости. Размеры, предельные отклонения и допуски. Соединения и посадки. Обозначение полей допусков, предельных отклонений и посадок на чертежах и в других технических документах. Шероховатость поверхности. Точность формы и расположения. Волнистость поверхности. Классы точности, чистоты.	2	
	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	
Раздел 2. Технология выполнения слесарных операций		68	

Тема 2.1. Тема Основные виды слесарных работ, технология их проведения	Содержание	48	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01. ОК 02 ОК 05
	1.Разметка плоскостная и пространственная. Назначение разметки. Инструменты и приспособления при разметке. Разметка по шаблонам и образцу	4	
	2.Назначение рубки. Геометрия режущего инструмента. Приемы рубки. Механизация рубки	4	
	3.Правка и гибка металла. Сущность правки. Ручная и машинная правка	4	
	4.Резка металла. Резка ножовкой. Геометрия ножовочного полотна. Разрезание металла механическими ножовками и пилами	4	
	5.Опиливание металла. Классификация напильников Правила работы напильником и ним. Виды опиления	4	
	6.Обработка отверстий. Сверление	4	
	7.Зенкование, зенкерование: обработка отверстий в литых, штампованных деталях. Уменьшение конусности и шероховатости. Зенкеры цельные и насадные. Чистовая отверстий. Ручные и машинные развертки. Заборная, калибрующая части, обратный шейка, центровые отверстия. Геометрия зубьев	4	
	8.Нарезание резьбы. Наружная и внутренняя резьба и ее элементы. Классификация резьб.	4	
	9.Клепка. Виды заклепок и заклепочные швы Приемы клепки	4	
	10.Шабрение. Назначение и применение. Припуски на шабрение. Инструмент и приспособления. Подготовка поверхности к шабрению. Приемы шабрения, определение качества шабрения.	4	
	11.Распиливание и припасовка. Сущность распиливания и припасовки Приемы пригонки припасовки	4	
	12.Притирка и доводка. Основные сведения о притирке и доводке Инструмент и	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	1. Практическое занятие № 4 .Составление чертежей деталей. Определение центров окружностей центроискателем. Расчёт длины заготовки при гибке деталей.	4	
	2. Практическая занятие № 5 .Выполнение схемы правки металла. Выбор сверл, развёрток по диаметру. Напильники. Выбор напильников.	6	
	3. Практическое занятие № 6 .Определение основных элементов резьбы. шабрения, притирки и доводки. Инструменты, приспособления, применяемые при Конструктивные формы клеевых соединений	6	
Тема2.2. Сборка разъёмных и	Содержание	4	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 4.1 ОК 01.
	Сборка разъёмных и неразъёмных соединений.	4	
Раздел 3.Технологический процесс слесарной обработки		12	
	Содержание	4	
Тема3.Технологический процесс	Технологическая документация на выполнение слесарных работ. Технологические карты, чертежи, правила чтения чертежей. Соответствие характеристик применяемых	4	

слесарной обработки	материалов. Алгоритм выполнения слесарных работ		ОК 02 ОК 05
	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	
	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	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.1. 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.

3.1.1. 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.

3.1.2. 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).

3.1.3. Дополнительные источники

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

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

«Академия», 2017. – 112 с.

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.

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

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, инструкций по 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 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 на государственном языке	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 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.	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной практической работы. Дифференцированный зачет
---	--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.15
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСУДОВ,
РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОСУДОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 21.01.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной

образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит к вариативной части профессионального цикла (общепрофессиональные дисциплины).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

При реализации программы у обучающихся будут сформированы общие компетенции / профессиональные компетенции по специальности:

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 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.

ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- подготавливать к пуску и производить пуск сосудов, работающих под давлением;
- производить плановую и аварийную остановку сосудов и вывод сосудов в ремонт;
- проверять исправное действие предохранительных клапанов и манометров;
- определять неисправности в работе сосудов, работающих под давлением;
- производить осмотр, обслуживание и ремонт сосудов, работающих под давлением;
- правильно вести сменный и ремонтный журналы.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- инструкции по эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- инструкции по эксплуатации предохранительных клапанов;
- назначение, принцип действия, устройство и основные технические характеристики сосудов, работающих под давлением;
- назначение, принцип действия, устройство и основные технические характеристики предохранительных клапанов;
- назначение, принцип действия, устройство и основные технические характеристики запорной арматуры и манометров;
- основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации сосудов, работающих под давлением и предохранительных клапанов.

1.4 Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

Рабочая программа предусматривает использование преподавателем технологий/элементов технологий:

- личностно-ориентированного обучения,
 - информационных,
 - исследовательской деятельности,
- компетентностного подхода.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	46
практические занятия	20
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Формируемые компетенции
1. Общие положения	Содержание учебного материала	18	<i>ОК 01 – ОК 09 ПК 4.2 ПК 4.2 ПК 4.4</i>
	Область применения и назначения Правил.	2	
	Проектирование. Ответственность за нарушение настоящих Правил.	2	
	Порядок расследования аварий и несчастных случаев	2	
	Практическое занятие №1 Порядок расследования аварий и несчастных случаев.	6	
	Самостоятельная работа студента: Составление доклада на тему: «Анализ травматизма на производстве».	6	
2. Конструкция сосудов.	Содержание учебного материала	16	<i>ОК 01 – ОК 09 ПК 4.2 ПК 4.2 ПК 4.4</i>
	Конструкция сосудов. Общие требования. Люки, лючки, крышки.	2	
	Днища сосудов.	2	
	Сварные швы и их расположение.	2	
	Расположение отверстий в стенках сосудов.	2	
	Самостоятельная работа студента: Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»	8	
3. Требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования, работающего под давлением	Содержание учебного материала	9	<i>ОК 01 – ОК 09 ПК 4.2 ПК 4.2 ПК 4.4</i>
	Общие требования. Техническое освидетельствование котлов	1	
	Техническое освидетельствование сосудов и трубопроводов	1	
	Экспертиза промышленной безопасности и техническое диагностирование оборудования	1	
	Самостоятельная работа студента: Периодичность проведения технического освидетельствования сосудов в случае отсутствия конкретных указаний в руководстве по эксплуатации	9	
4.Изготовление, реконструкция, монтаж, наладка и ремонт.	Содержание учебного материала	33	<i>ОК 01 – ОК 09 ПК 4.2 ПК 4.2</i>
	Общие требования.	1	
	Допуски.	1	
	Сварка	1	

	Термическая обработка	2	ПК 4.4
	Контроль сварных соединений.	2	
	Гидравлическое (пневматическое) испытание.	2	
	Оценка качества сварных соединений	2	
	Практическое занятие №2 Оценка качества сварных соединений.	6	
	Исправление дефектов в сварных соединениях	2	
	Практическое занятие №3 Исправление дефектов в сварных соединениях.	4	
	Практическое занятие №3 Исправление дефектов в сварных соединениях.	2	
	Документация и маркировка	2	
	Самостоятельная работа студентов: Составление доклада на тему: «Термическая обработка». « Оценка качества сварных соединений».	6	
5. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 – ОК 09 ПК 4.2 ПК 4.2 ПК 4.4
	Общие положения.	2	
	Запорная и запорно-регулирующая арматура.	2	
	Практическое занятие №4 Манометры.	2	
	Приборы для измерения температуры.	2	
	Практическое занятие №5 Предохранительные устройства от повышения давления.	4	
	Практическое занятие №6 Указатели уровня жидкости.	2	
	Самостоятельная работа студентов: Приборы для измерения температуры. Запорная и запорно-регулирующая арматура.	6	
6. Установка, регистрация, техническое освидетельствование сосудов, разрешение на эксплуатацию.	Содержание учебного материала	14	ОК 01 – ОК 09 ПК 4.2 ПК 4.2 ПК 4.4
	Установка сосудов.	2	
	Регистрация сосудов.	2	
	Техническое освидетельствование.	2	
	Разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию.	2	
	Самостоятельная работа студентов: Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации содорегенерационных котлов, газотрубных котлов и электрических котлов	6	
7. Надзор, содержание, обслуживание и ремонт.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 – ОК 09
	Организация надзора.	2	

	Содержание и обслуживание сосудов.	2	<i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.4</i>
	Аварийная остановка сосудов.	2	
	Ремонт сосудов.	2	
	Сосуды и полуфабрикаты, приобретаемые за границей.	2	
	Практическое занятие №7 Дополнительные требования к цистернам и бочкам для перевозки сжиженных газов.	4	
	Самостоятельная работа студентов: составить презентацию на тему: Содержание и обслуживание сосудов. Сосуды и полуфабрикаты, приобретаемые за границей.	6	
8. Дополнительные требования к баллонам	Содержание учебного материала	18	<i>ОК 01 –</i> <i>ОК 09</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.4</i>
	Общие требования	2	
	Эксплуатация баллонов.	2	
	Практическое занятие №8 Дополнительные требования к баллонам.	4	
	Практическое занятие №9 Освидетельствование баллонов.	4	
	Самостоятельная работа студентов: составить презентацию на тему: «Эксплуатация баллонов, дополнительные требования к баллонам»	3	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Быстрицкий, Г. Ф. Общая энергетика. Основное оборудование: учебник для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Г. Г. Гасангаджиев, В. С. Кожиченков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 416 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10369-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/495320> (дата обращения: 23.03.2021).
2. 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://znanium.com/catalog/product/1049189> (дата обращения: 23.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности: учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049204> (дата обращения: 23.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением. Утверждены приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 №116. – Екатеринбург: УралЮрИздат, 2016.- 259 с. – Текст: непосредственный.
2. Михайлов Ю.М. Сборник инструкций по охране труда для работников нефтегазовой индустрии и сервиса: - М.: Издательский центр «Альфа-Пресс», 2017.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности». Утверждены Приказом Ростехнадзора от 12.03.2013 г. № 101. - Екатеринбург: УралЮрИздат, 2015.- 164 с. – Текст: непосредственный.
4. Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы. Утверждены Приказом Ростехнадзора от 21.03.2013 г. № 558. - Екатеринбург: УралЮрИздат, 2015.- 48 с. – Текст: непосредственный.
5. Правила устройства безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением ПБ 03-576-03. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2013. – 208 с.- Текст: непосредственный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (виды деятельности обучающегося)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: -подготавливать к пуску и производить пуск сосудов, работающих под давлением; -производить плановую и аварийную остановку сосудов и вывод сосудов в ремонт; -проверять исправное действие предохранительных клапанов и -определять неисправности в работе сосудов, работающих под давлением; -производить осмотр, обслуживание и ремонт сосудов, работающих под давлением; -правильно вести сменный и ремонтный журналы. Знания: -инструкции по эксплуатации сосудов, работающих под давлением; -инструкции по эксплуатации предохранительных клапанов; -назначение, принцип действия, устройство и основные технические характеристики сосудов, работающих под давлением; -назначение, принцип действия, устройство и основные технические характеристики предохранительных клапанов; -назначение, принцип действия, устройство и основные технические характеристики запорной арматуры и манометров; -основные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации сосудов, работающих под давлением и предохранительных клапанов.	выполнения заданий на практических занятиях; самостоятельная работа; устный опрос; тестирование; дифференцированный зачет.

Приложение 2.16
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы 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 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с	<u>Должен знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	
Всего	48

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Экспансия католицизма против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Великий. Строитель великой империи	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекося «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону	2	

		преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»		Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
		Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	4	
Тема 11. В буднях великих строек		Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
		Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	4	
		Практическое занятие №1	1	
		Критический анализ учебников и источников (сравнение различных интерпретаций одних и тех же событий в разных источниках).	1	
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению	От к от к	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
		Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США	4	

	однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	4	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-	2	

	промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Практическое занятие №2	1	
	Создание мультимедийной презентации «Современный российский военно-промышленный комплекс (ВПК) и его новейшие разработки»	1	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
	Практическое занятие №3	2	
	Россия в XXI веке. Выбор пути развития.	2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с.

— (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России;	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского	- пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	
---	--	--

государства.		
--------------	--	--

Приложение 2.17
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04-06, 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Особенности произношения.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).
	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Правила чтения текстов профессиональной направленности.

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	172
в т. ч.:	
практические занятия	166
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

а. 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
Раздел 1. Технический английский язык		34	
Тема 1.1. Инструменты и приборы	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5 ПК 5.1-ПК 5.2
	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	
Тема 1.2. Материалы	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 3 Материалы. Виды и характеристики материалов.	2	
	Практическое занятие № 4 Свойства материалов. Имя прилагательное.	2	
Тема 1.3. Цифры и числа. Геометрия	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	
	Практическое занятие № 5 Цифры и числа. Математические действия. Геометрические формы. Речевые клише: Единицы времени. Имя числительное.	2	
Тема 1.4. Единицы измерения. Размеры	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 6 Единицы измерения. Габариты. Размеры. Измерительные приборы.	2	
	Практическое занятие № 7 Перевод инструкции. Порядок слов в предложении. Виды предложений.	2	
Тема 1.5. Глаголы действия. Инструкции	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 8 Простые инструкции. Перевод инструкций	2	
	Практическое занятие № 9 Речевые клише: Указатели за границей. Глаголы действия.	2	
Тема 1.6. Научное исследование. Проекты	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3
	Практическое занятие № 10 Виды, формы и методы исследования. Этапы работы над проектом. Презентация проекта «Моя профессия на рынке труда»	2	

	Практическое занятие № 11 Речевые клише: Советы. Неопределенные местоимения и их производные. Обобщающие местоимения.	2	ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5 ПК 5.1-ПК 5.2
Тема 1.7. Таблицы и графики	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 12 Условные обозначения. Работа с таблицами, графиками, диаграммами. Речевые клише: Благодарность. Конструкция there is/are	2	
Тема 1.8. Размеры и чертежи	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическое занятие № 13 Параметры, отображающиеся на чертеже. Размер. Масштаб. Речевые клише: Извинения. Артикль.	2	
Тема 1.9 Расчеты	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 14 Экономический учет при производстве. Прибыль. Затраты при производстве.	2	
	Практическое занятие № 15 Статистика. Имя существительное. Речевые клише: 25 способов уйти по-английски.	2	
Тема 1.10 Панель приборов. Механизмы	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 16 Панель приборов. Элементы панели.	2	
	Практическое занятие № 17 Механизмы. Систематизация базового курса грамматики.	2	
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 09
	Практическое занятие № 18 Нефть. Происхождение нефти. Речевые клише: Вводные выражения.	2	
	Практическое занятие № 19 Химический состав нефти. Времена группы Simple. Настоящее простое время.	2	
Тема 2.2. Свойства нефти	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5
	Практическое занятие № 20 Свойства нефти. Плотность. Вязкость. Парафинистость. Измерение плотности и вязкости нефтепродуктов.	2	
Тема 2.3. Примеси в нефти	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	
	Практическое занятие № 21 Содержание примесей в нефти: растворимые и нерастворимые примеси. Времена группы Simple. Прошедшее простое время.	2	
Тема 2.4. Очистка сырой	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	

нефти	Практическое занятие № 22 Виды очистки нефти. Первичная обработка нефти. Речевые клише: Комплименты. Неправильные глаголы.	2	
Тема 2.5. Нефтепродукты	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5
	Практическое занятие № 23 Основные виды нефтепродуктов. Речевые клише: Вопрос - просьба. Времена группы Simple.	2	
	Практическое занятие № 24 Производство нефтепродуктов. Будущее простое время. 5 типов вопросов.	2	
Тема 2.6. Транспортировка нефти, газа и нефтепродуктов	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5
	Практическое занятие № 25 Виды транспортировки нефти, нефтепродуктов. Проблемы при транспортировке. Речевые клише: Вопрос-ответ. Специальные вопросы.	2	
Тема 2.7. Породы-коллекторы и породы флюидоупоры (покрышки)	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	
	Практическое занятие № 26 Породы-коллекторы. Непроницаемые горные породы (покрышки). Виды и характеристики. Времена группы Continuous. Настоящее длительное время.	2	
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
	Практическое занятие № 27 Элементы ловушки. Классификация нефтяных ловушек. Признаки. Речевые клише: Разрешение. Запрет. Оборот to be going to.	2	
Тема 2.9. Нефтяные запасы	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическое занятие № 28 Мировые запасы нефти. Крупнейшие месторождения России. Речевые клише: Согласие. Радость, восторг.	2	
	Практическое занятие № 29 Нефтяные компании. Времена группы Continuous. Прошедшее и будущее длительное время.	2	
Раздел 3. Нефтяная промышленность		30	
Тема 3.1. Бизнес-модель нефтяной компании	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическое занятие № 30 Звенья нефтяной компании: стратегия развития. Времена группы Perfect. Настоящее совершенное время.	2	
	Практическое занятие № 31 Звенья нефтяной компании: разведка, бурение, добыча.	2	
	Практическое занятие № 32 Звенья нефтяной компании: транспортировка, переработка. Речевые клише: сожаление.	2	
Тема 3.2. На нефтяном месторождении	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	6	ПК 4.1-ПК 4.5 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическое занятие № 33 Нефтяное месторождение. Речевые клише. Слэнг. Погодные условия.	2	

	Практическое занятие № 34 Обработка нефти на месторождении.	2	
	Практическое занятие № 35 Нефтяное месторождение. Времена группы Perfect. Прошедшее совершенное время.	2	
Тема 3.3. Морская добыча	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическое занятие № 36 Морская добыча. Особенности работы в море. Погодные условия. Времена группы Perfect. Будущее совершенное время.	2	
Тема 3.4. Профессии нефтяной индустрии. Трудоустройство	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 37 Профессии нефтяной промышленности. Условия работы. Система автоматического управления и контроля.	2	
	Практическое занятие № 38 Вакансии в нефтяной компании. Собеседование. Резюме. Времена группы Perfect. 3 формы глаголов.	2	
Тема 3.5. Скважина. Классификация скважин	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 39 Составление таблицы «Виды скважин». Определения скважин.	2	
	Практическое занятие № 40 Речевые клише. Времена группы Perfect Continuous. Настоящее совершенное длительное время.	2	
Тема 3.6. Проблемы на скважине	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	
	Практическое занятие № 41 Удаление примесей. Возникновение проблем на скважине и пути их решения. Времена группы Perfect Continuous. Прошедшее совершенное длительное время.	2	
Тема 3.7 Охрана окружающей среды от нефтяного загрязнения	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	6	
	Практическое занятие № 42 Нефтяные загрязнения. Утечки. Разлив нефти. Меры предосторожности.	2	
	Практическое занятие № 43 Охрана окружающей среды. Будущее совершенное длительное время.	2	
	Практическое занятие № 44 Речевые клише: Сочувствие. Страх. Отрицательная оценка. Будущее в прошедшем времени. Систематизация времен английского языка.	2	
Раздел 4. Механизированная добыча нефти		18	
Тема 4.1. Станок-качалка	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 45 ШСНУ. Станок-качалка. Элементы. Назначение. Принцип работы.	2	
	Практическое занятие № 46 Речевые клише: Обиходные выражения.	2	

	Общение. О себе. Систематизация времен английского языка.		
Тема 4.2 Газлифт	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4 ПК 4.1-ПК 4.5
	Практическое занятие № 47 Газлифт. Компоненты газлифта. Принцип работы.	2	
	Практическое занятие № 48 Плунжерный лифт. Речевые клише: Прилет. Прибытие. Согласование времен.	2	
Тема 4.3. Установка электроцентробежного насоса	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 49 УЭЦН. Элементы и принцип работы.	2	
	Практическое занятие № 50 Речевые клише: В городе. Страдательный залог. Формы настоящего времени страдательного залога.	2	
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
	Практическое занятие № 51 Естественный режим пласта. Механизмы вытеснения нефти. Речевые клише: Гостиница. Страдательный залог. Формы прошедшего и будущего времени страдательного залога.	2	
Тема 4.5. Методы увеличения нефтеотдачи пластов	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3
	Практическое занятие № 52 Тепловые, газовые, химические методы увеличения нефтеотдачи пластов. Заводнение. Речевые клише: В семье. Этикет.	2	
	Практическое занятие № 53 Правила перевода с активного в страдательный залог. Систематизация времен страдательного залога.	2	
Раздел 5 Работы на скважине		24	
Тема 5.1 Индикаторы нефти: просачивание	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 54 Нефть. Признаки, указывающие на наличие нефти.	2	
	Практическое занятие № 55 Модальные глаголы. Модальные глаголы. Эквиваленты глаголов долженствования. Правила перевода.	2	
Тема 5.2 Освоение скважины. Интенсификация добычи нефти	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.4
	Практическое занятие № 56 Возбуждение скважины. Интенсификация притока в скважину	2	
Тема 5.3 Индикаторы нефти: сейсморазведка	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 57 Сейсморазведка. Подготовка, этапы.	2	
	Практическое занятие № 58 Речевые клише: Электроника и бытовая техника. Объектный инфинитивный оборот.	2	

Тема 5.4 Образцы керна и флюида	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 59 Процесс отбора керна.	2	
	Практическое занятие № 60 Образцы флюидов. Субъектный инфинитивный оборот.	2	
Тема 5.5 Капитальный ремонт скважины	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 61 Оборудование при капитальном ремонте скважины.	2	
	Практическое занятие № 62 Процесс работы. Инфинитив. Предложный инфинитив.	2	
Тема 5.6 Трубопроводы	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	6	
	Практическое занятие № 63 Прокладка трубопроводов. Проблемы с трубопроводами.	2	
	Практическое занятие № 64 Профессии, обслуживающие трубопроводы. Герундий.	2	
	Практическое занятие № 65 Речевые клише: Обмен денег. Покупка товаров. Функции герундия в предложении.	2	
Раздел 6. Проблемы и техника безопасности		14	
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 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК 5.1-ПК 5.2
	Практическое занятие № 66 Риски при добыче нефти и газа: солнечный удар, усталость. Речевые клише: Экскурсия.	2	
	Практическое занятие № 67 Оказание первой медицинской помощи. Причастие I.	2	
Тема 6.2 Выход сероводорода	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	
	Практическое занятие № 68 Выход сероводорода при бурении. Нейтрализация сероводорода. Речевые клише: Транспорт. Причастие II.	2	
Тема 6.3 Техника безопасности на производстве	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 69 Средства индивидуальной защиты.	2	
	Практическое занятие № 70 Инструкции при чрезвычайных происшествиях. Причастный оборот.	2	
Тема 6.4 Утилизация отходов	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 71 Утилизация отходов бурения. Виды и способы. Использование подземных резервуаров.	2	
	Практическое занятие № 72 Систематизация грамматического материала курса.	2	

Раздел 7. В путешествие		26	
Тема 7.1. Поездка за границу	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 73 Популярные места отдыха. Культурные различия.	2	
	Практическое занятие № 74 Командировка. Подготовка к путешествию. Виды путешествий. Средства передвижения.	2	
	Практическое занятие № 75 Простое повествовательное предложение.	2	
Тема 7.2 Бронирование услуг, отеля	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 76 Командировка. Бронирование авиабилетов, гостиницы. Условия изменения бронирования. Проблемы при бронировании.	2	
	Практическое занятие № 77 Телефонный разговор. Простое вопросительное предложение.	2	
Тема 7.3. В аэропорту	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 78 Правила безопасности в аэропорту. Регистрация. Перевозка багажа. Задержка рейса.	2	
	Практическое занятие № 79 Отрицательное и восклицательное предложения.	2	
Тема 7.4. Ориентация по городу	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	2	
	Практическое занятие № 80 Как не потеряться в незнакомом городе. Как добраться до места назначения. Просьба о помощи. Условные предложения I типа.	2	
Тема 7.5. Оплата услуг	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 81 Командировка. Обмен валюты. Способы обналичивания денег.	2	
	Практическое занятие № 82 В магазине. Условные предложения II типа.	2	
Тема 7.6. Виды ресторанов	Содержание учебного материала (в том числе практических занятий)	4	
	Практическое занятие № 83 Типы ресторанов. Кухня. Меню. Описание счета в ресторане. Заказ. Питание на буровой. Условные предложения III типа.	4	
Самостоятельная работа Нефтяная промышленность		6	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Евдокимова-Царенко Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним). Уч. пособие, 2-е изд., перераб. / Э. П. Евдокимова-Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5

2. Кузьменкова Ю. Б., Кузьменков А. П. Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение. Учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7

3. Малецкая О. П., Селевина И. М. Английский язык. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ О. П. Малецкая, И. М. Селевина.— Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9.

4. Шматкова Л. Англо-русский тематический словарь. Учебно-практическое пособие для СПО / Л. Шматкова . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-8511-6.

Электронные издания

1. Евдокимова-Царенко Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним). Уч. пособие, 2-е изд., перераб. / Э. П. Евдокимова-Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169508> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузьменкова Ю. Б., Кузьменков А. П. Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение. Учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Малецкая О. П., Селевина И. М. Английский язык. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ О. П. Малецкая, И. М. Селевина.— Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шматкова Л. Англо-русский тематический словарь. Учебно-практическое пособие для СПО / Л. Шматкова . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-8511-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183209> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые). Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	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	Текущий контроль - Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме, грамматического и лексического материала; - Контрольная работа - Диктант - Подготовка и выступление с сообщением, с защитой реферата, презентации - Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) - Оценка устных и письменных ответов Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта

	и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	
Умения: 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.	определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска и структурирует получаемую 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	Текущий контроль • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме, грамматического и лексического материала; • Контрольная работа • Диктант • Подготовка и выступление с сообщением, с защитой реферата, презентации • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка устных и письменных ответов Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта

	письменную речь, пополняет словарный запас	
--	--	--

Приложение 2.18
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	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.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Основы военной службы и обороны государства.
	Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
	Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в

антикоррупционного поведения;	добровольном порядке.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Способы защиты населения от оружия массового поражения.

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.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	66
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой	
Всего	72

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		10	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	-	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	-	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	-	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	-	
	Практические занятия	12	
	1. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	6	
	2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	6	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		60	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		60	
Тема 2.1. Основы военной	Содержание учебного материала	-	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного	-	

безопасности Российской Федерации	социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	-	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	-	
	Практические занятия	8	
	3. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	8	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	Практические занятия	12	
	4. Строевая и физическая подготовка	12	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Практические занятия	18	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	5. Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность	10	

	прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты		
	6. Отработка начальных навыков обращения с оружием	8	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Практические занятия	8	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	7. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	8	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	1	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	1	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	1	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	1	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	1	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	1	
	Практические занятия	8	
	8. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	8	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	1	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	1	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		60	

Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2	
	В том числе практических занятий	40	
	3. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	8	
	4. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	8	
	5. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	8	
	6. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	8	
	7. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	8	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	8. Правила госпитализации инфекционных больных	6	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.3
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	2	
	В том числе практических занятий	8	

	9. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	4	
	10. Оценка физического состояния	4	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Синдаловский, Б. Е. Безопасность жизнедеятельности. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений : учебное пособие для спо / Б. Е. Синдаловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8622-9.

2. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2.

4. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность / Г. В. Бектобеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44441-0.

5. Безкоровайная Г.Т. Planet of English: Учебник английского языка для учреждений СПО: (+CD) . Учебное пособие для СПО 9-е изд. стер./ Москва: Академия 2021. - 256с. -978-5-4468-9407-9.

1.2.2. Электронные издания

1. Синдаловский, Б. Е. Безопасность жизнедеятельности. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений : учебное пособие для спо / Б. Е. Синдаловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8622-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200255> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208976> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193389> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность / Г. В. Бектобеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44441-0. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224663> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1.2.3. Дополнительные источники

Нормативно-правовые акты:

1. Российская Федерация. Конституция (1993): принята всенародным голосованием 12.12. 1993г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

2. Российская Федерация. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: федер. закон: от 21.12.1994г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

3. Российская Федерация. О пожарной безопасности: федер. закон: от 21.12.1994г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

4. Российская Федерация. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: федер. закон: от 09.01.1996г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

5. Российская Федерация. О радиационной безопасности населения: федер. закон: от 03.05.1996г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

6. Российская Федерация. О гражданской обороне: федер. закон: от 12.02.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

7. Российская Федерация. О воинской обязанности и военной службе: федер. закон: от 28.03.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

8. Российская Федерация. О статусе военнослужащих: федер. закон: от 27.05.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

9. Российская Федерация. О борьбе с терроризмом: федер. закон: от 25.07.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

10. Российская Федерация. О чрезвычайном положении: федер. закон: от 30.05.2001 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

11. Российская Федерация. О безопасности: федер. закон: от 26.06.2008 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. — Законодательство.

12. Российская Федерация. О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: указ президента: от 12.05.2009 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

13. Российская Федерация. О Военной доктрине Российской Федерации: указ президента: от 05.02.2010 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

14. Российская Федерация. Конституция (1993): принята всенародным голосованием 12.12. 1993г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

15. Российская Федерация. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: федер. закон: от 21.12.1994г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

16. Российская Федерация. О пожарной безопасности: федер. закон: от 21.12.1994г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

17. Российская Федерация. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: федер. закон: от 09.01.1996г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

18. Российская Федерация. О радиационной безопасности населения: федер. закон: от 03.05.1996г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

19. Российская Федерация. О гражданской обороне: федер. закон: от 12.02.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

20. Российская Федерация. О воинской обязанности и военной службе: федер. закон: от 28.03.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

21. Российская Федерация. О статусе военнослужащих: федер. закон: от 27.05.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

22. Российская Федерация. О борьбе с терроризмом: федер. закон: от 25.07.1998 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

23. Российская Федерация. О чрезвычайном положении: федер. закон: от 30.05.2001 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

24. Российская Федерация. О безопасности: федер. закон: от 26.06.2008 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

25. Российская Федерация. О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: указ президента: от 12.05.2009 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

26. Российская Федерация. О Военной доктрине Российской Федерации: указ президента: от 05.02.2010 г., [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: справочно-правовая система. – Законодательство.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики 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 в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - 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 профессиям НПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	- описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности; - предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессионально	Фронтальный и индивидуальный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы. Наблюдение за выступлениями с рефератами, ответы на вопросы. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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 в 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 профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;		

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	й деятельности	
---	----------------	--

Приложение 2.19
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 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

2. «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04,08;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.

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	
в т. ч.:	
практические занятия	72
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	-

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		8	
Тема 1.1. Физическая культура	1. Практическая работа Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	2. Практическая работа Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		16	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	3. Практическая работа Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	4. Практическая работа Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3

Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	5. Практическая работа Специальные упражнения прыгуна, ОФП	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	6. Практическая работа Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега	2	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	7. Практическая работа Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	2	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Раздел 3. Волейбол		36	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	8. Практическая работа Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	9. Практическая работа Выполнение комплекса упражнений по ОФП	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	10. Практическая работа Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	11. Практическая работа Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3

Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	12. Практическая работа Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 3.6. Основы методики судейства	13. Практическая работа Отработка навыков судейства в волейболе	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	14. Практическая работа Выполнение передачи мяча в парах	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	15. Практическая работа Игра по упрощённым правилам волейбола	4	
	16. Практическая работа Игра по правилам	4	
Раздел 4. Баскетбол		32	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	17. Практическая работа Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	18. Практическая работа Выполнение упражнений для развития скоростно- силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	19. Практическая работа Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 4.4. Техника штрафных	20. Практическая работа Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3

бросков. ОФП			
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении.	21. Практическая работа Игра по упрощенным правилам баскетбола	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	22. Практическая работа Игра по правилам	4	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	23. Практическая работа Практика в судействе соревнований по баскетболу	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	24. Практическая работа Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	4	
	Раздел 5. Гимнастика		48
Тема 5.1. Строевые приемы	Практическая работа 25. Отработка строевых приёмов	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Практическая работа 26. Отработка техники акробатических упражнений	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 5.3. Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт	27. Практическая работа Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	28. Практическая работа Разучивание и выполнение упражнений с гириями	4	
	29. Практическая работа Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	4	

	30. Практическая работа Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	4	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	31. Практическая работа Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	4	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	Практическая работа 32. Выполнение комплекса ОРУ	4	
	33. Практическая работа Контроль выполнения комплексов ОРУ.	4	
	Практическая работа 34. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	4	
	Практическая работа 35. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	4	
	Практическая работа 36. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	4	
Раздел 6. Бадминтон		8	
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	37. Практическая работа Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	1	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 6.2. Подачи	38. Практическая работа Отработка подач	1	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 6.3. Нападающий удар	39. Практическая работа Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	2	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3

Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Практическая работа 40. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	1	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	Практическая работа 41. Контроль техники подач, ударов справа, слева	1	
	Практическая работа 42. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	1	
	Практическая работа 43. Игра по правилам	1	
Раздел 7. Настольный теннис		2	
Тема 7.1. Настольный теннис	44. Практическая работа Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Раздел 8. Плавание		-	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 8.1. Плавание (при наличии условий)	Содержание учебного материала	-	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие. Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды		
Раздел 9. Лыжная подготовка		8	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
Тема 9.1. Лыжная подготовка	Практическая работа 45. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	2	
	Практическая работа 46. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	
	Практическая работа 47. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	2	
	Практическая работа 48. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		14	
Тема.10.1.	Содержание учебного материала	-	

Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиональной направленности для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	-	ОК 04 ОК 08 ПК 3.3
	Практическая работа	10	
	49. Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	
	50. Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	51. Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	52. Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	53. Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
Самостоятельная работа Сущность и содержание ППФП в достижении Высоких профессиональных результатов		4	

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой		
Всего:	172	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Комарова А.И. Английский язык. Страноведение. ЭБС Юрайт, 2019.

1. 2 Агеева Г. Ф., Величко В. И., Тихонова И. В. Плавание. Учебное пособие для СПО / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-7223-9

2. Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-9294-7.

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для СПО / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с.

4. Орлова Л. Т., Марков А. Ю. Настольный теннис. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6.

5. Садовникова Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Агеева Г. Ф., Величко В. И., Тихонова И. В. Плавание. Учебное пособие для СПО / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-7223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169778> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-9294-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221195> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156624> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Коновалов, В. Л. Баскетбол / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-9723-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/207539> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Орлова Л. Т., Марков А. Ю. Настольный теннис. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166937> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Садовникова Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента [Текст]: учеб.пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. — М.: Альфа-М, 2006. — 352 с.

2. Бишаева, А. А. Физическая культура [Текст] : учебник для учреждений нач. и сред.проф. образования / А. А. Бишаева. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2015. - 304 с.

3. Дубровский, В.И. Спортивная медицина [Текст]: учебник для студ. высш. учеб.заведений / В.И. Дубровский. 2-е изд., доп. — М.: Владос, 2002. — 512с.

4. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник для ВУЗов [Текст]: / В.И. Ильинич. — М.: Гардарики, 2007.-366 с.

5. Коновалов, В. Л. Баскетбол / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-9723-2.

6. Махроцкий, Я.Л. Валеология [Текст]: учеб.пособие / Я.Л. Махроцкий. — мн.: Высш. Шк., 2006.-286 с.

7. Физическая культура [Текст] : учебник для студ. сред.проф. учеб. заведений / Н. В. Решетников [и др.]. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 176 с.

8. Физическая культура студента [Текст]: учебник / под ред В.И. Ильинича. — М.: Гардарики, 2003. — 448 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.	Знание теоретических основ физической культуры. Знание методико-практических основ физкультурно-спортивной деятельности	Умение показать, рассказать и переменить на практике. Тестирование, устный опрос, написание реферата.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).	Выполнение тестов по специальной физической и технической подготовленности по программным видам спорта	Тестирование, устный опрос, написание реферата.

Приложение 2.20
к ОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 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 «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**.

Изучение учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски,	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в

	связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.		
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.1. 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	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	
Всего	54

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	ОК 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		10	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.4 ПК 3.1
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
	В том числе практических занятий	1	
	1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека Издержки проведения платежей разного вида Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы) Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.		
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала	3	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.4
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности	2	

	(дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		<i>ПК 3.1</i>
	В том числе практических занятий	1	
	2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Основное содержание учебного материала	4	<i>ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.4 ПК 3.1</i>
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	
	В том числе практических занятий	2	
	3. Выбор надежного интернет-магазина Алгоритм безопасного использования платежных инструментов Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		16	<i>ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.4 ПК 3.1</i>
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала	4	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	
	В том числе практических занятий	2	

	4. Возможности сокращения расходов и повышения доходов Планирование личного бюджета и оценка его выполнения Возможности для повышения дохода с учетом особенностей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.		
Тема 2.2. Личные сбережения	<i>Основное содержание учебного материала</i>	4	OK 02 OK 03 OK 04 ПК 2.4 ПК 3.1
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	2	
	5. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг Выбор банка и оценка доходности банковского вклада Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Тема 2.3. Кредиты и займы	<i>Основное содержание учебного материала</i>	4	OK 02 OK 03 OK 04 ПК 2.4 ПК 3.1
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	2	

	6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования Выбор банка и банковского кредита Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (уровень дохода, профиль трат)		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	<i>Основное содержание учебного материала</i>	4	OK 01 OK 03 OK 04 ПК 2.4 ПК 3.1
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	2	
	7. Управление личным бюджетом Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений , иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)		
Раздел 3. Риск и доходность		12	OK 02 OK 03 OK 04 ПК 2.4 ПК 3.1
Тема 3.1. Инвестирование	<i>Основное содержание учебного материала</i>	4	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	2	

	8. Стратегия инвестирования Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (уровень дохода, профиль трат)		
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 03 OK 04 ПК 2.4 ПК 3.1
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
	В том числе практических занятий	2	
	9. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 ПК 2.4 ПК 3.1
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических занятий	2	
	10. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений .		
Раздел 4. Финансовая среда		14	OK 01
Тема 4.1. Финансовые	Основное содержание учебного материала	4	OK 03

взаимоотношения с государством	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	<i>ОК 04 ПК 2.4 ПК 3.1</i>
	В том числе практических занятий	2	
	11. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала	8	<i>ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.4 ПК 3.1</i>
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	12. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (характер возможного нарушения прав)		
	Самостоятельная работа Защита прав граждан в финансовой сфере	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Итого		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.
2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>
5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и	

использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен называть базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	<i>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация</i>
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	

- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

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 «СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы 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 общих компетенций ОК 07 (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК 01, ОК 03, ОК 04).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07 (ОК 01, ОК 03, ОК 04) ПК 2.5	<u>Уметь:</u> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	<u>Знать:</u> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

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	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	28
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	
Всего	54

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА		54	
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>		24	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	8	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	4	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	8	ОК 07 (ОК 03) ПК 2.5
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	4	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	8	ОК 07 (ОК 01)
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
	реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)		
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		30	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	8	ОК 07 ПК 2.5
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	4	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	12	ОК 07 (ОК 03) ПК 2.5
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	8	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	8	ОК 07 (ОК 04) ПК 2.5
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	4	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Самостоятельная работа Внедрение методов бережливого производства		2	
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой			
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинеты общепрофессионального цикла и профессиональных модулей, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит / О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>

5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва:

Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «История»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металл.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
3	Стол учебные двухместные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металл
4	Стулья учебные	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вск 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Доска классная	

6	Шкаф книжный	Размер: 798x418x1960. Топ шкафа выполнен из ЛДСП толщиной 22мм и кромкой 2мм . Каркас и полки шкафа изготовлены из ЛДСП 16мм, кромкой ПВХ 2мм. Два отделения -верхнее с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и двумя навесными полками. Нижнее- с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и одной навесной полкой. В качестве крепежной фурнитуры применяется эксцентриковая стяжка. Ручки металлические типа «скоба». Задняя стенка выполнена из ХДФ толщиной 3 мм. Цвет: белый древесные поры.
7	Книжная тумба	Размер: 430x450x610. Топ ЛДСП 22мм, противоударной кромка ПВХ толщиной 2 мм, Все детали корпуса (боковины, задняя стенка) изготовлены из ЛДСП 16 мм, кромка 2 мм. В качестве крепежной фурнитуры применяется эксцентриковая стяжка. Тумба имеет три выдвижных ящика. Ящики оснащаются накладными ручками типа «скоба», роликовые направляющие. Цвет: белый древесные поры
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Диагональ экрана составляет 19,5., максимальное разрешение 1920x1080, максимальная частота обновления экрана 65 Гц.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Политическая карта мира	
2	Портреты учёных-историков.	
3	Стенды «Государственная символика Российской Федерации»	
4	Информационные стенды	
Дополнительное оборудование		

--	--	--

Кабинет «Иностранных языков».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка
		ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металл.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
3	Стол ученические двухместные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металл
4	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Доска стеклянная, магнитно-маркерная	Доска стеклянная высота120 см,ширина 180 см, магнитно-маркерная - Высота - 1м, ширина - 70 с.
6	Шкаф для документов	Размер: 798х418х1960. Топ шкафа выполнен из ЛДСП толщиной 22мм и кромкой 2мм . Каркас и полки шкафа изготовлены из ЛДСП 16мм, кромкой ПВХ 2мм.Два отделения -верхнее с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и двумя навесными полками.Нижнее- с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и одной навесной полкой Ручки металлические типа «скоба». Задняя стенка выполнена из ХДФ толщиной 3 мм. Цвет: белый древесные поры.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	

2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор Intel Core i5-10210U; Диагональ – 15.6 д.
2	Наушники	Минимальная воспроизводимая частота- 20 Гц, максимальная воспроизводимая частота – 12000 Гц., диаметр мембраны излучателей – 50 мм., проводной способ передачи сигнала.
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
3	Столешницы ученические двухместные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик

4	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422г) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Экран	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Диагональ экрана составляет 19,5., максимальное разрешение 1920x1080, максимальная частота обновления экрана 65 Гц.
6	Доска классная	
7	Шкаф книжный	Размер: 798x418x1960. Топ шкафа выполнен из ЛДСП толщиной 22мм и кромкой 2мм . Каркас и полки шкафа изготовлены из ЛДСП 16мм, кромкой ПВХ 2мм. Два отделения -верхнее с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и двумя навесными полками. Нижнее- с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и одной навесной полкой. В качестве крепежной фурнитуры применяется эксцентриковая стяжка. Ручки металлические типа «скоба». Задняя стенка выполнена из ХДФ толщиной 3 мм. Цвет: белый древесные поры.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	Технология: лазерный, черно-белый, двухсторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б (А4) до 38 стр/мин; Подключение: USB. RJ-45.

2	Классный инструмент для работы у доски, проведения расчетов и вычислений, построения чертежей	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Модели для изучения геометрических фигур.	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Экологических основ природопользования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металл.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Стол�ы ученические	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металл
4	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Стол компьютерный	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
6	Стеллажи с методическими пособиями	
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	

2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
2	Интерактивная панель	ОС – Android; 8 гб - Оперативная память; 64 гб – внутренняя память; Разрешение – 4К; Одновременных касаний – 20.
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металл.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
3	Столешницы ученические двухместные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металл

4	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422г) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Экран	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Диагональ экрана составляет 19,5., максимальное разрешение 1920x1080, максимальная частота обновления экрана 65 Гц.
6	Доска классная	
7	Шкаф книжный	Размер: 798x418x1960. Топ шкафа выполнен из ЛДСП толщиной 22мм и кромкой 2мм . Каркас и полки шкафа изготовлены из ЛДСП 16мм, кромкой ПВХ 2мм. Два отделения -верхнее с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и двумя навесными полками. Нижнее- с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и одной навесной полкой. В качестве крепежной фурнитуры применяется эксцентриковая стяжка. Ручки металлические типа «скоба». Задняя стенка выполнена из ХДФ толщиной 3 мм. Цвет: белый древесные поры.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	Технология: лазерный, черно-белый, двухсторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б (А4) до 38 стр/мин; Подключение: USB. RJ-45.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Метрологии и стандартизации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска.
		Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х1130(1220). Обивка ткань.Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Стол учебные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья учебные	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Стеллажи с методическими пособиями	
6	Доска классная	
7	Компьютерный стол	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
8	Табурет лабораторный	
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	

2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
---	----------------------------------	--

II Технические средства

Основное оборудование

1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
---	-----------	---

Дополнительное оборудование

1	Экран	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Диагональ экрана составляет 19,5., максимальное разрешение 1920x1080, максимальная частота обновления экрана 65 Гц.
---	-------	--

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Штангенциркуль ШЦ-1	
2	Штангенглубиномер	
3	Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 0 до 25 мм	
4	Скоба микрометрическая	
5	Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 25 до 50 мм	
6	Угломер	

7	Микрометрический нутромер	
8	Индикатор часового типа	
9	Калибры гладкие	
10	Вольтметр	
11	Амперметр	
12	Металлическая линейка	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х1130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Стол учебные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья учебные	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вк 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Стол компьютерный	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
6	Стеллажи с методическими пособиями	
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память;
		500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.

2	Интерактивная панель	ОС – Android; 8 гб - Оперативная память; 64 гб – внутренняя память; Разрешение – 4К; Одновременных касаний – 20.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Геологии»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х1130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Стол�ы ученические	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Стеллажи с методическими пособиями	
6	Доска классная	
7	Компьютерный стол	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
8	Табурет лабораторный	
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	

2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей
---	----------------------------------	---

		Заправляется из канистры.
--	--	---------------------------

II Технические средства

Основное оборудование

1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
---	-----------	---

Дополнительное оборудование

1	Экран	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Диагональ экрана составляет 19,5., максимальное разрешение 1920x1080, максимальная частота обновления экрана 65 Гц.
---	-------	--

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Штангенциркуль ШЦ-1	
2	Штангенглубиномер	
3	Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 0 до 25 мм	
4	Скоба микрометрическая	
5	Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 25 до 50 мм	
6	Угломер	
7	Микрометрический нутромер	
8	Индикатор часового типа	
9	Калибры гладкие	
10	Вольтметр	
11	Амперметр	
12	Металлическая линейка	

Дополнительное оборудование

--	--	--

Кабинет «Информатики и информационных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
3	Стол учебные двухместные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска.
		Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья учебные	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Компьютерные столы	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
6	Доска классная	
7	Шкаф книжный	Размер: 798х418х1960. Топ шкафа выполнен из ЛДСП толщиной 22мм и кромкой 2мм . Каркас и полки шкафа изготовлены из ЛДСП 16мм, кромкой ПВХ 2мм. Два отделения -верхнее с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и двумя навесными полками. Нижнее- с распашными дверцами из ЛДСП толщиной 16 мм и одной навесной полкой. В качестве крепежной фурнитуры применяется эксцентриковая стяжка. Ручки металлические типа «скоба». Задняя стенка выполнена из ХДФ толщиной 3 мм. Цвет: белый древесные поры.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	

2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютеры	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	Технология: лазерный, черно-белый, двухсторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б (А4) до 38 стр/мин; Подключение: USB. RJ-45.
2	Классный инструмент для работы у доски, проведения расчетов и вычислений, построения чертежей	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Основ экономики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол�ы ученические	Размер: 1200x500x750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40x40, 40x20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
2	Стол�ы ученические двухместные	Размер: 1200x500x750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40x40, 40x20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
3	Стул�я ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка

		120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
4	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
5	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
6	Доска стеклянная, магнитно-маркерная	Доска стеклянная высота120 см,ширина 180 см, магнитно-маркерная - Высота - 1м, ширина - 70 с.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; ПроцессорAMD Ryzen 5 2600.
2	Ноутбуки	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор Intel Core i5-10210U; Диагональ – 15.6 д.
3	Интерактивная панель	ОС – Android; 8 гб - Оперативная память; 64 гб – внутренняя память;
		Разрешение – 4К; Одновременных касаний – 20.
Дополнительное оборудование		

1	Принтер	Технология: лазерный, черно-белый, двухсторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б (А4) до 38 стр/мин; Подключение: USB. RJ-45.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Кабинет правовых основ профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учебные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
2	Стол учебные двухместные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
3	Стул учебные	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
4	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
5	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
6	Доска стеклянная, магнитно-маркерная	Доска стеклянная высота 120 см, ширина 180 см, магнитно-маркерная - Высота - 1м, ширина - 70 с.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	

2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
2	Ноутбуки	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор Intel Core i5-10210U; Диагональ – 15.6 д.
3	Интерактивная панель	ОС – Android; 8 гб - Оперативная память; 64 гб – внутренняя память; Разрешение – 4К; Одновременных касаний – 20.
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	Технология: лазерный, черно-белый, двухсторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б (А4) до 38 стр/мин; Подключение: USB. RJ-45.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с

		заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Стол учебные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска.

		Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья учебные	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Стол компьютерный	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
6	Стеллажи с методическими пособиями	

Дополнительное оборудование

1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.

II Технические средства

Основное оборудование

1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
---	-----------	---

2	Интерактивная панель	ОС – Android; 8 гб - Оперативная память; 64 гб – внутренняя память; Разрешение – 4К; Одновременных касаний – 20.
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х1130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Столы ученические двухместные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Доска классная	
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	

2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Диагональ экрана составляет 19,5., максимальное разрешение 1920x1080, максимальная частота обновления экрана 65 Гц.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Пневматическая винтовка	
2	Пистолет для электронного тира	
3	Противогазы: ГП-5,7(0-4)	
4	Респираторы: У-2, ПФР	
5	Бытовой дозиметр	
6	Макеты гранат	
7	Манекен-тренажёр по реанимации	
8	Плакаты.	
9	Ремень солдатский	
10	Макет автомата	
11	Мишенная установка	
12	Штык-нож	
13	Комплект дозиметра ЗД-5	
Дополнительное оборудование		

«Спортивный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Скамейки	

Дополнительное оборудование		
1	Сетка волейбольная	
2	Стойки волейбольные	
3	Мяч волейбольный	
4	Щиты баскетбольные	
5	Сетка баскетбольная	
6	Мяч баскетбольный	
7	Кольца баскетбольные	
8	Стойки для прыжков в высоту	
9	Планка для прыжков в высоту	
10	Маты	
11	Футбольные мячи	
12	Обручи	
13	Перекладина навесная	
14	Стенка гимнастическая	
15	Секундомер	
16	Брусья	
17	Ферма баскетбольная	
18	Скакалки	
19	Столлы теннисные	
20	Ракетки для настольного тенниса	
21	Мячи для настольного тенниса	
22	Наколенники	
23	Степ платформы	
24	Упоры для отжиманий	
25	Фишка на подставке со штопором	
26	Счетчик для волейбола (Gala)	
27	Рулетка	
28	Метбол	
29	Конус напольный	
30	Обруч тренажер «сделай тело»	
3	Гимнастические палки	

1		
3	Тренажёр для отработки нападающего удараMS1	
2		
3	Корзина для мячей	
3		
3	Спортивное напольное покрытие для самбо	
4		
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

1.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

«Актальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Кресла	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Звуковая аппаратура	Микшер громкости allen heath gl2400 каналов – 16 частотные характеристики - 20-50000 Гц (+0.5 дБ)
2	Мультимедийная система	Светодиодный экран 4х3
3	Световая аппаратура	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

«Библиотека, читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.

2	Стул	Материал: пластик, металл Подлокотники: без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры (длина, высота сидения, глубина): не менее 460 x 460 x 505
3	Двухсторонние стеллажи	
4	Каталожный ящик	
5	Кафедра	
6	Мягкая мебель: диваны	Размер: 1450x670x810. Брус, доска хвойных пород древесины; Наполнитель: ППУ 25-30, синтепон. Опоры: хром; Обивка: экокожа. Цвет: орегон 09
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер с выходом в сеть Интернет	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

1.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200x600x750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40x40, 40x20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металл.
2	Кресло офисное	Размер: 630x740x130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный

3	Столы ученические	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Стол компьютерный	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
6	Стеллажи с методическими пособиями	
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
2	Интерактивная панель	ОС – Android; 8 гб - Оперативная память; 64 гб – внутренняя память; Разрешение – 4К; Одновременных касаний – 20.
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х1130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Стол учебные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Компьютерный стол	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
5	Стеллажи с методическими пособиями	
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.

2	Интерактивная панель	ОС – Android; 8 гб - Оперативная память; 64 гб – внутренняя память; Разрешение – 4К; Одновременных касаний – 20.
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенды по электротехнике	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Материаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Кресло офисное	Размер: 630х740х130(1220). Обивка ткань. Подлокотники и крестовина хром. Механизм мультиблок. Цвет: черный
3	Стол учебные	Размер: 1200х500х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Металлический каркас, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Цвет: ЛДСП белый, древесные поры, каркас серый металлик
4	Стулья учебные	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422т) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вк 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480

		см
5	Стеллажи с методическими пособиями	
6	Компьютерный стол	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный настенный	
2	Дозатор локтевой для дез.средств	Локтевой дозатор для подачи антисептиков/жидкого мыла Дозирование от 0,5 до 2 мл. Возможность подачи как капель, так и спреем Надежный дозирующий клапан В комплект входят все элементы крепления Не требует использования сменных картриджей Заправляется из канистры.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	Программно-аппаратный комплекс для онлайн-обучения предназначен для создания и трансляции интерактивных видео уроков и лекции, онлайн курсов и презентаций, организации вебинаров и онлайн трансляций. Диагональ экрана составляет 19,5., максимальное разрешение 1920х1080, максимальная частота обновления экрана 65 Гц.
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Штангенциркуль ШЦ-1	

2	Штангенглубиномер	
3	Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 0 до 25 мм	
4	Микрометр гладкий с диапазоном измерения от 25 до 50 мм	
5	Скоба микрометрическая	
6	Угломер	
7	Микрометрический нутромер	
8	Индикатор часового типа	
9	Калибры гладкие	
10	Вольтметр	
11	Амперметр	
12	Металлическая линейка	
Дополнительное оборудование		

1.4. Оснащение
мастерских Мастерская
«Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металл.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный	

II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Параллельные тиски	

2	Сетевой электрогидравлический пресс	
3	Пресс-клещи ТН 16 и ТН-20	
4	Профиль тесе в штангах	
5	Монтажная пластина для фитингов для установки в профиль	
6	Верстак слесарный	
7	Лестница-стремянка	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Добычи нефти и газа 1»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металл.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
3.	Компьютерные столы	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.
4.	Компьютеры	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный	
II Технические средства		
Основное оборудование		

--	--	--

Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак	
2	Наглядные пособия устьевой арматуры	
3	Наглядные пособия устьевой арматуры	
4	Газоанализатор «Koleon»	
5	Задвижка ЗКЛ 65*40	
6	Станция управления УШГН	
7	Станция управления УЭЦН	
8	Устевая арматура	
9	Волномер Судос	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Добычи нефти и газа 2»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол учительский	Размер: 1200х600х750. Столешница ЛДСП 22мм кромка ПВХ 2 мм. Царга высотой 400мм, ЛДСП 16мм, кромка ПВХ 2мм. Металлический каркас,, профиль 40х40, 40х20. Порошковая окраска. Регулируемые опоры. Отверстие под кабель с заглушкой. Цвет: белый древесные поры, каркас серый металлик.
2	Стул учительский	Материал: пластик, металл. Без подлокотников. Максимальная нагрузка: не менее 60 кг. Габаритные размеры не менее (длина, высота сидения, глубина): 460 х 460 х 505.
3.	Компьютерные столы	Габаритные размеры (ШхГхВ): не менее 1000х600х750 мм. Материал изготовления столешницы - ЛДСП толщиной не менее 25 мм. Тип каркаса - ЛДСП не менее 16 мм.

4.	Стулья ученические	Стул хром из искусственной кожи (santorini 0422г) серый цвета, без подлокотников на металлическом хромированном каркасе. Максимальная нагрузка 120кг. Вкс 15 кг. Размеры 900*490*500. высота спинки 480 см
5	Компьютеры	8 гб - Оперативная память; 500 гб – SSD; 2 гб. – видеопамять; Процессор AMD Ryzen 5 2600.
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор бактерицидный	

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Тренажер АЭЦН	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

«Нефтяной полигон»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированная групповая замерная установка.	
2	Блок гребенок системы поддержания пластового давления	
3	Блок местной автоматики.	
4	Вагончик инструментальный	
5	Кабеленаматыватель	
6	Нагнетательная скважина	
7	Рабочая площадка подземного ремонта скважин с приемными мостками	

8	Скважина оборудованная штанговым глубинным насосом	
9	Скважина оборудованная электроцентробежным насосом	
10	Установка для автоматической перемотки и обогрева кабеля	
11	Устьевая арматура оборудованная превенторной установкой	
12	Блок реагентного хозяйства	
13	Скважина оборудованная арматурой ГРП	
14	Блок долива	
15	Насосная дожимной станции.	
16	Подстанция трансформаторная комплектная тупикового типа КТП-ТВ-400	
17	Стелаж с оборудованием	
18	Стол слесарный	
19	Прицеп с погрузочной площадкой	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

1.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях нефтегазового профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Добыча нефти и газа» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях нефтегазового профиля,

обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 19. Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

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

Наименование рабочего места, участка «Цех добычи нефти и газа»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Подземное оборудование (ЭЦН, ШГН)	
2.	Кустовые площадки АГЗУ, БГ, БМЛ	
3	Трубопроводы внутриплощадочные, нефтесборные	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

1.6 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

1.7. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

1.7.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее

25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

1.7..2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и (или) электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/ п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Windows 10 Pro Пакет Office для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных, графическими, изображениями, видео	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык ОГСЭ.04 Физическая культура ОГСЭ.05 Психология общения ЕН.01. Метаматематика ЕН.02 Экологические основы природопользования ОП.01 Инженерная графика	В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории

	ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.04 Геология ОП.05 Техническая механика ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.07 Основы экономики ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности ОП.09 Охрана труда ОП.10 Безопасность жизнедеятельности и ОП.11 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности ОП.12 Материаловедение ОП.13 Основы слесарного дела ОП.14 Цифровая культура в нефтегазодобывающей отрасли ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Оператор по исследованию скважин"	
--	--	--

2.	САПР «КОМПАС-3D»	ОП.01 Инженерная графика ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории
3.	СПС «Консультант плюс»	ОП.02 Экологические основы природопользования ОП.07 Основы экономики ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности ОП.09 Охрана труда ОП.11 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	1 лицензия
4.	Система программ 1С: Предприятие	ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей	В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ПОП 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 месторождений

2026 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		
ВД.1 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.	«ПМ.01 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.
ВД.2 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования	«ПМ.02 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.
ВД.03 Организация деятельности коллектива исполнителей.	«ПМ.03 Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин»	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.
ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ("Оператор по исследованию скважин")	«ПМ.04 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

о исследованию скважин")		
--------------------------------	--	--

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	-----

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ПОП по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт рабочей программы воспитания.....	
Раздел 1. Целевой	
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся	
1.2. Направления воспитания	
1.3. Целевые ориентиры воспитания	
Раздел 2. Содержательный	
2.1. Уклад образовательной организации	
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	9
Модуль «Образовательная деятельность».....	
Модуль «Кураторство».....	
Модуль «Наставничество».....	
Модуль «Основные воспитательные мероприятия».....	
Модуль «Организация предметно-пространственной среды».....	
Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)».....	
Модуль «Самоуправление».....	
Модуль «Профилактика и безопасность».....	
Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей».....	
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».....	
Модуль «Волонтёрская и добровольческая деятельность».....	
Модуль «Студенческие медиа».....	
Модуль «Духовно-нравственное воспитание»	
Модуль «Профилактика экстремизма, терроризма и деструктивного поведения»	
Модуль «Воспитание здорового образа жизни»	
Модуль «Культурно-творческое воспитание»	
Раздел 3. Организационный	
3.1. Кадровое обеспечение	
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	
3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы.....	
3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы.....	
3.5. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	
3.6. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	
3.7. Анализ воспитательного процесса	
3.8. Порядок принятия и утверждения Программы	
3.9. Порядок внесения изменений в Программу.....	
Приложение. Календарный план воспитательной работы	
Оценка результатов реализации рабочей программы.....	

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Наименование	Содержание
Основания для разработки Программы	- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; - Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; - Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; - Указ Президента РФ от 28.12.2024 № 1124 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации»; - Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; - Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»; – Распоряжение Губернатора ХМАО – Югры от 01.03.2024 № 48-рг «О Комплексном плане противодействия идеологии терроризма в ХМАО – Югре на 2024–2028 годы»; - Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; - ФГОС СПО по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»; - Указ Президента РФ от 17.05.2023 № 358 «О Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 года»; - Приказ Рособрнадзора от 04.08.2023 № 1493 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации».
Разработчик Программы	Заместитель директора по УВР
Исполнители Программы	И. о. заместителя директора по УВР, Педагог-психолог Васюкова Ирина Георгиевна
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 специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой)
Основные задачи Программы	1. Формирование у обучающихся гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной. 2. Формирование у обучающихся навыков критического мышления, позволяющих распознавать недостоверную информацию, в том числе распространяемую деструктивными и

	экстремистскими организациями в сети «Интернет». 3. Предупреждение вовлечения обучающихся в деятельность радикальных религиозных групп, экстремистских и террористических организаций. 4. Формирование устойчивости к идеологическому воздействию деструктивных организаций и противодействие методам вербовки в радикальные группы. 5. Проведение систематического мониторинга социальной обстановки в колледже для своевременного выявления и пресечения фактов радикализации обучающихся. 6. Развитие у обучающихся ценностного отношения к сохранению и укреплению собственного здоровья, культуры здорового образа жизни. 7. Формирование ответственного отношения к окружающей среде, экологического сознания. 8. Развитие социальной активности и инициативы обучающихся, готовности к добровольчеству (волонтерству). 9. Повышение мотивации и академических достижений обучающихся через развитие наставничества и участие в образовательном процессе социальных партнеров.
Срок действия программы	2026-2030 годы (на весь период обучения)

РАЗДЕЛ 1. Целевой

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся.

Цель воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование 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.

Задачи воспитания:

1. Формирование гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину.

2. Развитие у обучающихся ценностного отношения к труду, осознания ценности мастерства, трудолюбия, готовности к активной профессиональной деятельности.

3. Формирование нравственного сознания, этического поведения, способности оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности.

4. Формирование у обучающихся навыков критического мышления, позволяющих распознавать недостоверную информацию, в том числе распространяемую деструктивными и экстремистскими организациями в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

5. Предупреждение вовлечения несовершеннолетних и молодежи в деятельность радикальных религиозных групп, экстремистских и террористических организаций.

6. Формирование устойчивости к идеологическому воздействию деструктивных организаций и противодействие методам вербовки в радикальные группы.

7. Развитие у обучающихся нетерпимости к экстремистской деятельности и распространению экстремистских идей.

8. Проведение систематического мониторинга социальной обстановки в образовательной организации для своевременного выявления и пресечения фактов радикализации обучающихся.

9. Формирование экологической культуры, бережного отношения к природе, ресурсосбережения.

10. Содействие сохранению и укреплению здоровья обучающихся, формированию здорового образа жизни.

11. Развитие социальной активности и инициативы обучающихся, готовности к добровольчеству (волонтерству).

12. Повышение мотивации и академических достижений обучающихся через развитие наставничества и участие в образовательном процессе социальных партнеров.

1.2. Направления воспитания.

Воспитательная деятельность в колледже осуществляется по следующим направлениям:

1. Гражданско-патриотическое воспитание – формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к государственным символам, историческому и культурному наследию.

2. Духовно-нравственное воспитание – формирование нравственного сознания, этического поведения, традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

3. Профессионально-трудовое воспитание – формирование ценностного отношения к труду, осознанного выбора профессиональной деятельности, развитие предпринимательских компетенций.

4. Профилактика экстремизма, терроризма и деструктивного поведения – формирование навыков критического анализа информации, противодействие методам вербовки в радикальные группы, профилактика антиобщественных действий, выявление и устранение причин и условий, способствующих совершению правонарушений.

5. Экологическое воспитание – формирование экологической культуры, бережного отношения к природе, ресурсосбережения.

6. Воспитание здорового образа жизни – формирование ценностного отношения к здоровью, профилактика вредных привычек.

7. Культурно-творческое воспитание – развитие творческих способностей, приобщение к ценностям отечественной и мировой культуры.

8. Правовое воспитание – формирование правосознания, уважения к закону и правопорядку.

9. Информационно-медийное воспитание – формирование навыков критического анализа информации, безопасного поведения в цифровой среде.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (ОК) ФГОС СПО и являются критериями оценки результатов воспитания.

Код ОК	Общие компетенции (ФГОС СПО)	Целевые ориентиры воспитания (ЛР)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 1. Осознающий себя гражданином России, проявляющий ответственность за развитие страны. ЛР 2. Готовый к осознанному выбору профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 3. Владеющий навыками критического анализа информации, способный распознавать недостоверные сведения в сети «Интернет». ЛР 4. Используя цифровые технологии безопасно и этично
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное	ЛР 5. Ориентированный на непрерывное профессиональное

	и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	развитие, обладающий финансовой и правовой грамотностью
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ЛР 6. Способный эффективно взаимодействовать в коллективе, проявляющий уважение к мнению других
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 7. Владеющий культурой общения, проявляющий толерантность, уважающий культурные и религиозные особенности других
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ЛР 8. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, осознающий ценность традиционных российских духовно-нравственных ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 9. Обладающий экологической культурой, бережно относящийся к природе, готовый эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	ЛР 10. Ведущий здоровый образ жизни, соблюдающий режим труда и отдыха, физически активный
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ЛР 11. Владеющий навыками работы с профессиональной документацией, способный к профессиональной коммуникации

Дополнительные целевые ориентиры (вариативные):

Код	Целевой ориентир
ЛР 17	Проявляющий устойчивость к идеологическому воздействию

	деструктивных организаций, способный распознавать методы вербовки в радикальные религиозные группы, критически оценивать информацию, распространяемую в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», осознающий правовые последствия участия в экстремистской и террористической деятельности и распространения недостоверной информации.
ЛР 18	Понимающий недопустимость распространения недостоверной информации в сети «Интернет», осознающий административную и уголовную ответственность за такие действия
ЛР 19	Владеющий навыками критического анализа информации, способный распознавать признаки вовлечения в деструктивные и экстремистские организации
ЛР 13	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму
ЛР 14	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных целей
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

РАЗДЕЛ 2. Содержательный

2.1. Уклад образовательной организации

БУ «Когалымский политехнический колледж» является бюджетным профессиональным образовательным учреждением Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – колледж).

Миссия колледжа: подготовка конкурентоспособных, компетентных, ответственных специалистов, способных к эффективной профессиональной деятельности в условиях современного рынка труда, обладающих активной гражданской позицией и приверженностью традиционным российским ценностям.

Традиции колледжа:

- День знаний;
- День самоуправления;
- День открытых дверей;
- Посвящение в студенты;

- Конкурс «Студент года»;
- Спортивные соревнования и спартакиады;
- Волонтерские акции и социальные проекты;

Мероприятия, посвященные Дню Победы, Дню России, Дню народного единства.

Социальные партнеры: ООО «ВОЙКАН» и другие предприятия нефтегазовой отрасли, а также предприятия других профилей.

Особенности уклада: колледж осуществляет подготовку специалистов для нефтегазовой отрасли, что определяет специфику профессионально-трудового воспитания и взаимодействия с предприятиями-партнерами.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Образовательная деятельность»

Цель: интеграция воспитательного потенциала учебных дисциплин и профессиональных модулей в процесс профессиональной подготовки.

Формы и содержание:

- Использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин (подбор задач, кейсов, текстов, проблемных ситуаций, отражающих ценность труда, профессиональные достижения, корпоративную культуру нефтяной, газовой и топливной промышленности).
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых объектов и явлений, инициирование обсуждений, выработка личностного отношения к профессиональным и социальным вопросам.
- Использование учебных материалов, повышающих статус рабочих профессий, прославляющих трудовые династии и достижения предприятий нефтяной, газовой и топливной промышленности.
- Поддержка исследовательской и проектной деятельности студентов по тематике, связанной с историей техники, современными технологиями, экологической и ресурсосберегающей направленностью.
- Реализация факультативных курсов историко-патриотической, профессионально-трудовой, экологической и научно-познавательной направленности.
- Организация экскурсий на промышленные предприятия, в музеи техники, технопарки.

Модуль «Кураторство»

Цель: создание условий для личностного развития и социализации обучающихся через системную работу куратора учебной группы.

Формы и содержание:

- Проведение еженедельных кураторских часов «Разговоры о важном» с включением профессионально-ориентированных тем.
- Организация социально-значимых проектов в группе, направленных на профессиональное самоопределение и укрепление доверительных отношений.
- Сплочение коллектива через тренинги командообразования, экскурсии, совместные праздники и вечера.
- Проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об успеваемости, поведении и участии студентов в жизни колледжа.
- Индивидуальная работа со студентами, в том числе с ранними браками, по вопросам этики, психологии семейной жизни и профессионального выбора.

Модуль «Наставничество»

Цель: передача профессионального и жизненного опыта от более опытных специалистов (преподавателей, мастеров, работодателей, старшекурсников) обучающимся для ускорения их адаптации и профессионального становления.

Формы и содержание:

- Разработка и реализация программы наставничества «Профессиональный старт».
- Содействие осознанному выбору образовательной траектории, особенно для студентов с ОВЗ и находящихся в трудной жизненной ситуации.
- Проведение мастер-классов, тренингов, практикумов от наставников из числа предприятий-партнеров и опытных работников.
- Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии (ремонт оборудования для социальных учреждений, профориентационные мастерские).
- Оценка эффективности адаптации наставляемого через систему обратной связи.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Цель: формирование общекультурных и гражданских компетенций через проведение общезначимых праздников, акций и проектов.

Формы и содержание:

- Проведение общеколледжных праздников, посвящённых государственным и профессиональным датам (День знаний, День работников

нефтяной, газовой и топливной промышленности, День народного единства, День защитника Отечества, День Победы и др.).

- Торжественные мероприятия, связанные с завершением курса, переходом на следующий уровень обучения, вручением дипломов.
- Разработка и реализация студенческих социальных и профессиональных проектов с участием социальных партнёров.
- Организация тематических мероприятий, направленных на формирование уважительного отношения к семье, любви, родительству (День матери, День семьи, любви и верности).

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Цель: создание воспитывающей среды через оформление и обновление материально-пространственного окружения колледжа.

Формы и содержание:

- Оформление музейно-выставочных экспозиций об истории колледжа, о выдающихся работниках нефтяной, газовой и топливной промышленности, и ветеранах труда, с использованием государственной и региональной символики.
- Размещение карт, портретов, художественных изображений культурных и производственных объектов России, ХМАО-Югры.
- Создание звукового пространства (гимн РФ, информационные сообщения) и регулярное обновление стендов с новостями, достижениями студентов и профессиональной информацией.
- Оформление стендов, посвящённых предприятиям-партнёрам, профессиональным компетенциям, правилам безопасности и профилактике.
- Оборудование спортивных и игровых зон, зон отдыха, книжных выставок профессиональной литературы.
- Совместная разработка и использование символики колледжа (флаг, гимн, эмблема).

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Цель: объединение усилий семьи и колледжа в воспитании и профессиональной ориентации обучающихся.

Формы и содержание:

- Проведение родительских собраний (в том числе специализированных по вопросам профилактики экстремизма, деструктивного поведения) – сентябрь, январь, май.
- Индивидуальное консультирование родителей по проблемам воспитания, адаптации, успеваемости.

– Привлечение родителей к подготовке и участию в воспитательных мероприятиях, в том числе профессиональной направленности (чествование трудовых династий, День профессии).

Модуль «Самоуправление»

Цель: развитие социальной активности, лидерских качеств, организаторских способностей, формирование гражданской ответственности и правовой культуры обучающихся через участие в управлении колледжем и реализации студенческих инициатив.

Формы и содержание деятельности:

- Организация и деятельность Студенческого совета и его секторов.
- Участие представителей студенческого самоуправления в коллегиальных органах управления колледжем (педагогический совет, стипендиальная, дисциплинарная комиссии).
- Реализация студенческих социально значимых проектов, мероприятий, акций (конкурсы, фестивали, волонтерские инициативы, благоустройство).
- Проведение выборов старост, распределение поручений в учебных группах, организация групповых мероприятий.
- Проведение тренингов, семинаров по развитию лидерских компетенций, командообразованию.
- Взаимодействие с администрацией (встречи, «открытый микрофон», обратная связь).
- Информационное сопровождение деятельности самоуправления (сайт, соцсети, мессенджеры, стенды).
- Участие в молодёжных общественных объединениях, форумах, грантовых конкурсах.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Цель: формирование и поддержка безопасной и комфортной образовательной среды, создание условий для физической, психологической, информационной и социальной безопасности обучающихся.

- Профилактика правонарушений и безнадзорности (дни правовых знаний, индивидуальная работа с обучающимися «группы риска» и их семьями, выявление причин и условий правонарушений).
- Профилактика зависимого поведения (кураторские часы, встречи с наркологом, акции, участие в социально-психологическом тестировании).
- Профилактика буллинга, кибербуллинга, суицидального поведения, насилия (тренинги, психологическое консультирование, телефоны доверия).
- Обеспечение безопасности жизнедеятельности (инструктажи по ПДД, пожарной безопасности, тренировки по ГО и ЧС, эвакуационные учения).

- Информационная безопасность (защита персональных данных, безопасное поведение в интернете, противодействие фишингу и мошенничеству).
- Мониторинг социальной обстановки в колледже и сети «Интернет» на предмет деструктивного контента, ежегодная актуализация рабочей программы воспитания.
- Взаимодействие с родителями (специализированные родительские собрания, информирование о методах вербовки, консультирование, распространение памяток).
- Взаимодействие с правоохранительными органами, органами системы профилактики, социальными партнёрами (совместные мероприятия, рейды, консультации).

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Цель: использование ресурсов предприятий и организаций для профессионального воспитания и социализации студентов.

Формы и содержание:

- Участие представителей работодателей в проведении производственных практик, дней открытых дверей, ярмарок вакансий, конкурсов профессионального мастерства.
- Проведение на базе предприятий-партнёров лекций, экскурсий, мастер-классов, акций воспитательной направленности.
- Организация дискуссионных площадок с участием работодателей по актуальным вопросам рынка труда и профессиональной этики.
- Совместная разработка и реализация социальных проектов (экологических, волонтёрских, профориентационных).

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Цель: формирование готовности к осознанному профессиональному самоопределению и успешной карьере.

Формы и содержание:

- Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, чемпионатах («Профессионалы»).
- Проведение конкурсов по итогам практик («Профессиональный студент», «Профессиональная команда»).
- Организация циклов мероприятий по карьерному планированию: ярмарки вакансий, экскурсии на предприятия, встречи с кадровыми службами.
- Использование интернет-ресурсов для углублённого изучения технологий и профессионального инструментария.

– Консультирование по вопросам трудоустройства, рефлексивные тренинги.

Дополнительные модули (вариативные)

Модуль «Волонтёрская и добровольческая деятельность»

Цель: развитие социальной активности, милосердия, гражданской ответственности.

Формы: участие в акциях «Доброе дело», помощь ветеранам, благоустройство, экологические субботники, профориентационные волонтёрские проекты.

Модуль «Студенческие медиа»

Цель: формирование информационной культуры, навыков работы с медиа, позитивного имиджа профессии.

Формы: выпуск новостей на сайт и в соцсети, ведение аккаунтов специальности, публикация интервью с работодателями и успешными выпускниками, создание видеороликов о профессии.

Модуль «Духовно-нравственное воспитание»

Цель: формирование нравственного сознания, этического поведения, традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Формы и содержание деятельности:

- Проведение мероприятий, посвященных традиционным российским праздникам;
- Организация встреч с представителями традиционных религиозных организаций;
- Проведение бесед о культуре межнационального и межконфессионального общения;
- Организация волонтерской деятельности.

Модуль «Профилактика экстремизма, терроризма и деструктивного поведения»

Цель: формирование устойчивости к идеологическому воздействию деструктивных организаций, противодействие методам вербовки несовершеннолетних в радикальные религиозные группы, экстремистские и террористические организации, профилактика безнадзорности и правонарушений.

Профилактика вовлечения несовершеннолетних в деструктивную деятельность:

- Проведение профилактических семинаров и информационных мероприятий, посвященных противодействию методам вербовки в радикальные

религиозные группы (сентябрь, ежегодно) с учетом положений Стратегии противодействия экстремизму в РФ;

- Информирование обучающихся о правовых последствиях участия в экстремистской и террористической деятельности, в том числе об административной и уголовной ответственности (декабрь, апрель, ежегодно);

- Организация встреч с представителями правоохранительных органов по вопросам противодействия экстремизму и терроризму (октябрь, февраль, ежегодно);

- Разъяснение типичных схем вовлечения молодежи в деструктивные сообщества (в социальных сетях, через мессенджеры, через псевдорелигиозную пропаганду) с учетом повышенной уязвимости несовершеннолетних.

Развитие навыков критического анализа информации:

- Проведение мероприятий по формированию у обучающихся навыков распознавания недостоверной информации в сети «Интернет» (ноябрь, март, ежегодно);

- Обучение правилам проверки информации на достоверность;

- Разъяснение административной и уголовной ответственности за распространение недостоверной информации, в том числе заведомо ложных сообщений об актах терроризма.

Мониторинг социальной обстановки:

- Проведение систематического мониторинга и социологических исследований социальной обстановки в колледже (в течение учебного года);

- Своевременное выявление и пресечение фактов радикализации обучающихся;

- Ежегодная актуализация рабочей программы воспитания с учетом результатов мониторинга и современных реалий;

- Проведение мониторинга сети «Интернет» на предмет выявления деструктивного контента (в течение учебного года).

Профилактика правонарушений и безнадзорности:

- Проведение мероприятий по профилактике антиобщественных действий несовершеннолетних (в течение учебного года);

- Выявление и устранение причин и условий, способствующих совершению административных правонарушений и антиобщественных действий;

- Проведение дней правовых знаний («Я и закон», «Профилактика правонарушений»).

Модуль «Воспитание здорового образа жизни»

Цель: формирование ценностного отношения к здоровью, профилактика вредных привычек.

Формы и содержание деятельности:

- Проведение дней здоровья, спортивных соревнований;

Организация профилактических бесед о вреде курения, употребления алкоголя и наркотиков;

- Проведение мероприятий по пропаганде здорового питания;
- Организация работы спортивных секций.

Модуль «Культурно-творческое воспитание»

Цель: развитие творческих способностей, приобщение к ценностям отечественной и мировой культуры.

Формы и содержание деятельности:

- Организация творческих конкурсов, фестивалей, выставок;
- Проведение мероприятий, посвященных Дню студента, Дню матери, Новому году;
- Работа творческих коллективов и студий;
- Посещение театров, музеев, выставок.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим:

- директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы;
- заместителя директора по учебно-воспитательной работе;
- педагога-психолога;
- социального педагога;
- педагога-организатора;
- кураторов учебных групп;
- преподавателей и мастеров производственного обучения.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Реализация программы воспитания обеспечивается следующими документами:

- настоящей рабочей программой воспитания;
- календарным планом воспитательной работы;
- планами работы кураторов учебных групп;

- планами работы педагога-психолога и социального педагога;
- локальными нормативными актами, регламентирующими воспитательную деятельность.

В библиотечном фонде и электронной информационно-образовательной среде колледжа имеются методические материалы по противодействию идеологии терроризма и экстремизма.

Педагогические работники имеют доступ к актуальным нормативным правовым актам в сфере противодействия экстремизму и терроризму.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы.

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает материально-технической базой:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
 - актовый зал с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
 - спортивный комплекс со спортивным оборудованием;
 - открытые спортивные площадки;
 - специальные помещения для работы кружков, секций, студий, клубов.
- Специальные помещения оборудованы необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (костюмы, реквизит, расходные материалы и т.п.).

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы.

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Образовательная организация обеспечивает размещение на официальном сайте в сети «Интернет» актуальной информации о численности обучающихся, являющихся иностранными гражданами, по каждой реализуемой образовательной программе и специальности, в соответствии с пп. 4 п. 10 Требований к структуре официального сайта, утвержденных приказом Рособнадзора от 04.08.2023 № 1493. Информация обновляется не реже одного раза в год, в течение 10 рабочих дней со дня внесения изменений, в соответствии с часть 3 статьи 29 Федерального закона от 29.12.2012 « 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;

информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;

взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

3.5. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.

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. Воспитательная работа с обучающимися с особыми образовательными потребностями осуществляется с учетом их индивидуальных возможностей и особенностей, обеспечивается доступность мероприятий и психолого-педагогическое сопровождение.

3.6. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.

Система поощрения обучающихся включает:

- объявление благодарности;
- награждение грамотами и дипломами;
- размещение информации о достижениях на сайте колледжа и стендах;
- представление к наградам более высокого уровня.

3.7. Анализ воспитательного процесса.

Анализ воспитательного процесса осуществляется ежегодно по итогам учебного года по следующим направлениям:

- анализ достижения целевых ориентиров воспитания;
- анализ проведенных мероприятий и их эффективности;
- анализ участия обучающихся в мероприятиях;
- анализ состояния профилактической работы, в том числе по противодействию экстремизму и терроризму;
- анализ взаимодействия с родителями и социальными партнерами;
- разработка предложений по совершенствованию воспитательной работы.

3.8. Порядок принятия и утверждения Программы.

Проект рабочей программы воспитания разрабатывается заместителем директора по учебно-воспитательной работе совместно с педагогическими работниками.

Проект программы обязательно согласуется с советом обучающихся и советом родителей (законных представителей), что фиксируется протоколами заседаний соответствующих советов (в соответствии с ч. 3 ст. 12.1 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Программа рассматривается и одобряется на заседании педагогического совета (протокол).

Программа утверждается приказом директора колледжа.

Утвержденная программа размещается на официальном сайте колледжа в разделе «Образование» (подраздел «Образовательные программы»).

3.9. Порядок внесения изменений в Программу.

Рабочая программа воспитания подлежит ежегодной актуализации с учетом:

- результатов мониторинга социальной обстановки в колледже;
- изменений федерального законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму;
- новых вызовов и угроз в информационной среде.

Изменения вносятся по решению педагогического совета и утверждаются приказом директора колледжа.

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Специальность: Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
УГПС: 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия
Наименование ПОО: БУ «Когалымский политехнический колледж»
на 2026 – 2029 учебные годы (на период реализации ОП)

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ				
1.1	Реализация воспитательного потенциала учебных дисциплин и МДК (подбор задач, кейсов, проблемных ситуаций, отражающих ценность труда, профессиональные достижения, корпоративную культуру нефтяной, газовой и топливной промышленности)	1-3 курс	В течение учебного года	Преподаватели, мастера п/о
1.2	Проведение учебных занятий с использованием материалов о трудовых династиях, ветеранах труда предприятий-партнеров (ООО «ВОЙКАН»)	1-3 курс	В течение учебного года	Преподаватели профильных дисциплин
1.3	Организация исследовательских проектов по истории развития нефтяной, газовой и топливной промышленности в ХМАО-Югре и России	2-3 курс	В течение учебного года	Преподаватели, куратор
1.4	Проведение экскурсий на промышленные предприятия (музеи техники, производственные цеха)	1-3 курс	В течение учебного года	Куратор, зам. директора по УВР
2. КУРАТОРСТВО				

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
2.1	Проведение еженедельных кураторских часов «Разговоры о важном» с включением профессиональной тематики	1-3 курс	Еженедельно (по графику)	Куратор
2.2	Организация и проведение социально-значимых проектов профессиональной направленности (в т.ч. «Профессия моей семьи», «История моей специальности»)	1-3 курс	В течение учебного года	Куратор, педагог-организатор
2.3	Индивидуальная работа с обучающимися по вопросам профессионального самоопределения и личностного развития	1-3 курс	В течение учебного года	Куратор, педагог-психолог
2.4	Сплочение учебных групп через тренинги, экскурсии, совместные праздники (День рождения группы, тематические вечера)	1-3 курс	В течение учебного года	Куратор
3. НАСТАВНИЧЕСТВО				
3.1	Реализация программы наставничества «Профессиональный старт» (закрепление наставников из числа старшекурсников, мастеров п/о, работодателей)	1-3 курс	Сентябрь – май	Зам. директора по УВР, ответственный за наставничество
3.2	Мастер-классы и практикумы от наставников – представителей предприятий-партнеров	2-3 курс	Октябрь, март	Зам. директора по УВР, социальные партнеры
3.3	Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии (ремонт оборудования для соцучреждений, профориентационные мастерские)	2-3 курс	В течение учебного года	Наставники, куратор
3.4	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1-3 курс	Февраль	Зам. директора по УВР, наставники
4. ОСНОВНЫЕ ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ				
4.1	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний, и кураторские часы	1-3 курс	1 сентября	Зам. директора по УВР, советник

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	«Урок мира»			директора по воспитательной работе, куратор
4.2	День нефтяной, газовой и топливной промышленности (конкурсы профессионального мастерства, мастер-классы, экскурсии на предприятия, встречи с ветеранами труда)	1-3 курс	Последнее воскресенье сентября	Зам. директора по УВР, педагог-организатор, социальные партнеры
4.3	День народного единства (кураторские часы, онлайн-викторины)	1-3 курс	Ноябрь	Кураторы
4.4	День матери (концерты, акции, творческие конкурсы)	1-3 курс	Ноябрь	Педагог-организатор, кураторы
4.5	День неизвестного Солдата, День Героев Отечества (уроки мужества, просмотр фильмов)	1-3 курс	Декабрь	Зам. директора по УВР, кураторы
4.6	Новогодние мероприятия (конкурс оформления кабинетов, праздничные программы)	1-3 курс	Декабрь	Педагог-организатор, кураторы
4.7	«Студент года». День студента (конкурсы, интеллектуальные игры, торжественное мероприятие)	1-3 курс	Январь	Педагог-организатор, студсовет
4.8	День защитника Отечества (соревнования, акция «Посылка солдату», уроки мужества). Месячник патриотического воспитания	1-3 курс	Февраль	Педагог-организатор, советник директора по воспитательной работе, куратор
4.9	Международный женский день (праздничный концерт, конкурсы)	1-3 курс	Март	Педагог-организатор, кураторы
4.10	День воссоединения Крыма с Россией (тематические кураторские часы)	1-3 курс	Март	Куратор
4.11	Всероссийская акция «Вместе всей семьей»	1-3 курс	Сентябрь, май	Педагог-организатор, куратор
4.12	День Победы (акции «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка»,	1-3 курс	Май	Зам. директора по УВР, педагог-

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	концерты, встречи с ветеранами)			организатор, советник директора по воспитательной работе
4.13	День России, День молодежи (участие в городских и окружных мероприятиях)	1-3 курс	Июнь	Педагог-организатор, куратор
4.14	День работников нефтяной, газовой и топливной промышленности - ежегодно в первое воскресенье сентября (2026 году - 6 сентября) Профориентационные мероприятия и дни открытых дверей	1-3 курс	В соответствии с календарем профессиональных дат	Зам. директора по УВР, зам. директора по УПР, социальные партнеры
5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ				
5.1	Оформление музейно-выставочного пространства, экспозиций по истории нефтяной, газовой и топливной промышленности, выдающимся деятелям отрасли, ветеранам труда	1-3 курс	В течение года (обновление к сентябрю)	Зам. директора по УВР, педагог-организатор
5.2	Размещение портретов и биографий выдающихся работников нефтяной, газовой и топливной промышленности	1-3 курс	В течение года	Куратор, преподаватели
5.3	Оформление стендов о предприятиях-партнерах, о профессии/специальности, о достижениях студентов и выпускников	1-3 курс	Сентябрь, обновление в течение года	Зам. директора по УВР, педагог-организатор
5.4	Создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, технических журналов, нормативной документации	1-3 курс	В течение года	Библиотекарь, преподаватели
5.5	Размещение информации о профилактике экстремизма, терроризма, безопасности в цифровой среде, правилах поведения на дороге и на производстве	1-3 курс	В течение года	Социальный педагог, педагог-психолог
5.6	Исполнение гимна РФ, использование символики колледжа, оформление зон отдыха и активного досуга	1-3 курс	Еженедельно, постоянно	Зам. директора по УВР, кураторы

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
6. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РОДИТЕЛЯМИ (ЗАКОННЫМИ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ)				
6.1	Родительские собрания (в т.ч. специализированные: «Признаки вовлечения в деструктивные организации»)	1-3 курс	Сентябрь, январь, май	Куратор, зам. директора по УВР, соцпедагог, педагог-психолог
6.2	Индивидуальное консультирование родителей по вопросам воспитания, профессионального выбора, адаптации	1-3 курс	В течение года	Куратор, педагог-психолог
6.3	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности (совместно с предприятиями-партнерами)	2-3 курс	Апрель-май	Зам. директора по УВР, социальные партнеры
6.4	Совместные мероприятия, посвященные Дню профессии, Дню семьи, любви и верности	1-3 курс	Июль, сентябрь	Педагог-организатор, куратор
6.5	Информирование родителей через сайт и соцсети о достижениях студентов и планах воспитательной работы	1-3 курс	В течение года	Зам. директора по УВР, куратор
7. САМОУПРАВЛЕНИЕ				
7.1	Работа Совета обучающихся (планирование, организация мероприятий, защита прав студентов)	1-3 курс	В течение года	Зам. директора по УВР, председатель Студсовета
7.2	Участие представителей студенческого самоуправления в коллегиальных органах управления колледжем (педагогический совет, дисциплинарная комиссия и др.)	2-3 курс	В течение года	Зам. директора по УВР
7.3	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии/специальности», отбор и подготовка амбассадоров	2-3 курс	Апрель, октябрь	Педагог-организатор, наставники
7.4	Волонтерская деятельность (помощь ветеранам труда, благоустройство, участие в социальных акциях)	1-3 курс	В течение года	Педагог-организатор, кураторы

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
8. ПРОФИЛАКТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ				
8.1	Проведение профилактических семинаров «Методы вербовки в радикальные группы», «Ответственность за экстремизм и терроризм»	1-3 курс	Сентябрь, декабрь, апрель	Зам. директора по УВР, соцпедагог, приглашенные специалисты
8.2	Организация встреч с представителями правоохранительных органов по противодействию экстремизму, терроризму, профилактике правонарушений	1-3 курс	Октябрь, февраль	Социальный педагог, зам. директора по УВР
8.3	Цикл кураторских часов по безопасности: «Безопасный интернет», «ПДД», «Противопожарная безопасность», «Безопасность на льду», «Как вести себя при угрозе теракта»	1-3 курс	Ежемесячно (в рамках «Разговоров о важном»)	Кураторы, педагог-организатор
8.4	Мониторинг сети Интернет на предмет деструктивного контента, мониторинг социальной обстановки в колледже	1-3 курс	В течение года	Педагог-психолог, соцпедагог
8.5	Участие в Международном молодежном конкурсе социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!»	2-3 курс	Май-октябрь	Педагог-организатор, кураторы
8.6	Мероприятия по профилактике зависимого поведения, суицида, буллинга (лекции, тренинги, видеолектории)	1-3 курс	В течение года	Педагог-психолог, соцпедагог, кураторы
8.7	Дни правовых знаний («Я и закон», «Профилактика правонарушений»), разъяснение ответственности за недостоверную информацию	1-3 курс	Октябрь, апрель	Социальный педагог, кураторы
9. СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО И УЧАСТИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ				
9.1	Организация и проведение на базе предприятий-партнеров экскурсий, мастер-классов, дней открытых дверей	1-3 курс	В течение года (согласно графика)	Зам. директора по УВР, руководители практики

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
9.2	Участие представителей работодателей в конкурсах профмастерства, ярмарках вакансий, торжественных мероприятиях колледжа	2-3 курс	Сентябрь, май, по графику	Зам. директора по УВР, социальные партнеры
9.3	Реализация социальных проектов совместно с предприятиями (профориентационные квесты, благотворительные акции, экологические субботники)	1-3 курс	В течение года	Педагог-организатор, кураторы, соцпартнеры
9.4	Проведение круглых столов, дискуссионных площадок с участием представителей отрасли по актуальным вопросам нефтяной, газовой и топливной промышленности трудоустройства	3 курс	Апрель, ноябрь	Зам. директора по УВР
10. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ, АДАПТАЦИЯ И ТРУДОУСТРОЙСТВО				
10.1	Участие во Всероссийских и региональных конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, чемпионатах (в т.ч. Профессионалы)	2-3 курс	В течение года	Мастера п/о, преподаватели спецдисциплин
10.2	Конкурс по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	3 курс	Июнь (после практики)	Руководители практики, мастера п/о
10.3	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-3 курс	Июнь-сентябрь	Кураторы, преподаватели
10.4	Организация клубов профнаправленности «Амбассадоры профессии/специальности» (профориентационная работа в школах, участие в Днях открытых дверей)	2-3 курс	В течение года	Педагог-организатор, амбассадоры
10.5	Цикл мероприятий по планированию карьеры: встречи с представителями кадровых служб, тренинги по трудоустройству, посещение центров занятости, ярмарок вакансий	3 курс	В течение года (по графику)	Зам. директора по УВР педагог-психолог
10.6	Экскурсии на предприятия с углубленным изучением технологических процессов, оборудования, условий труда	1-3 курс	В течение года	Куратор, мастера п/о, представители профильных

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
				организаций нефтяной, газовой и топливной промышленности
10.7	Проведение конкурсов профессионального мастерства в рамках Дня работников нефтяной, газовой и топливной промышленности - ежегодно в первое воскресенье сентября	1-3 курс	Соответствующие проф. даты	Зам. директора по УПР, мастера п/о, педагог-организатор, представители профильных организаций нефтяной, газовой и топливной промышленности
11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «ВОЛОНТЕРСКАЯ И ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»				
11.1	Участие в акциях «Доброе дело» (помощь пожилым, инвалидам, ветеранам), благоустройство памятников	1-3 курс	В течение года	Педагог-организатор, куратор
11.2	Организация волонтерских мероприятий в рамках экологического воспитания (субботники, акции по сбору макулатуры, «Чистый берег»)	1-3 курс	Апрель-июнь, сентябрь-октябрь	Педагог-организатор, куратор
12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ «СТУДЕНЧЕСКИЕ МЕДИА»				
12.1	Выпуск новостей, статей на сайт колледжа и в соцсети о мероприятиях, достижениях студентов, успехах выпускников	1-3 курс	В течение года	Педагог-организатор, студсовет
12.2	Ведение официального аккаунта специальности/профессии, публикация профориентационного контента, интервью с работодателями	1-3 курс	В течение года	Амбассадоры, педагог-организатор
13. ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ				
13.1	Волонтерские акции милосердия: - Посещение и поздравление ветеранов и пожилых людей - Благотворительные сборы для нуждающихся (одежда, игрушки,	1-3 курс	В течение года (особенно декабрь, май)	Педагог-организатор, волонтерский отряд, советник директора по воспитательной

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	канцтовары) - Акция «Подари тепло» (поздравление одиноких пенсионеров с Новым годом и Рождеством)			работе, куратор
13.2	Акция «Письмо солдату» (поддержка военнослужащих, воспитание патриотизма и уважения к защитникам Отечества как нравственной ценности)	1-3 курс	Февраль (ко Дню защитника Отечества), май (ко Дню Победы)	Куратор, педагог-организатор, социальный педагог, советник директора по воспитательной работе
13.3	Встречи с представителями традиционных религиозных организаций (православие, ислам, иудаизм, буддизм) с целью знакомства с культурой и ценностями народов России, профилактики межнациональных конфликтов	1-3 курс	Октябрь, апрель	Зам. директора по УВР, социальный педагог, приглашённые священнослужители
14. ПРОФИЛАКТИКА ЭКСТРЕМИЗМА, ТЕРРОРИЗМА И ДЕСТРУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ				
14.1	Проведение профилактических семинаров и информационных мероприятий, посвященных противодействию методам вербовки в радикальные религиозные группы	1-3 курс	Сентябрь, ежегодно	Зам. директора по УВР, социальный педагог, советник директора по воспитательной работе, приглашённые специалисты
14.2	Информирование обучающихся о правовых последствиях участия в экстремистской и террористической деятельности, об административной и уголовной ответственности	1-3 курс	Декабрь, апрель, ежегодно	Социальный педагог, куратор
14.3	Организация встреч с представителями правоохранительных органов по вопросам противодействия экстремизму и терроризму	1-3 курс	Октябрь, февраль, ежегодно	Зам. директора по УВР, социальный педагог
14.4	Разъяснение типичных схем вовлечения молодежи в деструктивные сообщества (в социальных сетях, через мессенджеры, через псевдорелигиозную пропаганду)	1-3 курс	Ноябрь, март	Педагог-психолог, социальный педагог

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
14.5	Проведение мероприятий по формированию у обучающихся навыков распознавания недостоверной информации в сети «Интернет»	1-3 курс	Ноябрь, март, ежегодно	Педагог-психолог, куратор
14.6	Разъяснение административной и уголовной ответственности за распространение недостоверной информации, в том числе заведомо ложных сообщений об актах терроризма	1-3 курс	Декабрь, апрель	Социальный педагог, куратор
14.7	Цикл кураторских часов «Информационная безопасность»: - «Как распознать фейковую информацию»; - «Манипуляции в социальных сетях»; - «Ответственность за распространение недостоверной информации»; - «Безопасный интернет»	1-3 курс	В течение года (в рамках «Разговоров о важном»)	Куратор, педагог-психолог
15. «ВОСПИТАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ»				
15.1	Цикл кураторских часов по профилактике вредных привычек: - «Вред курения и электронных сигарет»; - «Алкоголь – враг здоровья»; - «Наркомания – путь в никуда»; - «Профилактика игровой и интернет-зависимости»; - «Ответственность за употребление ПАВ»	1-3 курс	В течение года (в рамках «Разговоров о важном»)	Зам. директора по УВР, социальный педагог, советник директора по воспитательной работе, приглашённые специалисты куратор, педагог-психолог
15.2	Проведение акций: - «Мы за здоровый образ жизни»; - «Скажи наркотикам НЕТ»; - «Дыши свободно» (против курения)	1-3 курс	Май, ноябрь, март	Педагог-организатор, волонтерский отряд
15.3	Участие во Всероссийской акции «Сообщи, где торгуют смертью»	1-3 курс	Март, октябрь	Социальный педагог, куратор
15.4	Проведение Дней здоровья (спортивные соревнования, эстафеты, подвижные игры)	1-3 курс	Сентябрь, апрель	Преподаватель физвоспитания, педагог-организатор

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
15.5	Организация и проведение внутриколледжных спортивных соревнований по видам спорта (волейбол, баскетбол, настольный теннис, лёгкая атлетика и др.)	1-3 курс	В течение года (по плану)	Руководитель и преподаватель физвоспитания, педагог-организатор
15.6	Участие в городских, региональных и всероссийских спортивных соревнованиях и спартакиадах	1-3 курс	В течение года	Руководитель и преподаватель физвоспитания
15.7	Организация работы спортивных секций и клубов по интересам (волейбол, баскетбол, футбол, лыжи, ОФП и др.)	1-3 курс	В течение учебного года	Руководитель и преподаватель физвоспитания
15.8	Проведение соревнований по сдаче норм ГТО, подготовка к выполнению нормативов	1-3 курс	Март-май, сентябрь-ноябрь	Руководитель и преподаватель физвоспитания, кураторы
16. «КУЛЬТУРНО-ТВОРЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»				
16.1	Организация работы творческих объединений: - Вокальная студия; - Хореографический коллектив (танцевальный); - Театральная студия; - Инструментальный ансамбль; - Художественная студия (ИЗО, ДПИ); - Фото-видео студия; - Литературный клуб; - КВН-команда	1-3 курс	В течение учебного года	Педагог-организатор, советник директора по воспитательной работе, библиотекарь, руководители кружков и секций
16.2	Организация посещений театров, музеев, выставок, концертных залов, галерей, кинотеатров (в том числе виртуальные экскурсии)	1-3 курс	В течение года (по плану экскурсий)	Кураторы, педагог-организатор
МОНИТОРИНГИ				
M1	Мониторинг сети Интернет на предмет деструктивного контента	1-3 курс	В течение года	Педагог-психолог, соцпедагог

№	Модуль / Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
М2	Мониторинг социальной обстановки в колледже (анкетирование, наблюдение)	1-3 курс	В течение года (отчет 2 раза в год)	Педагог-психолог, соцпедагог, кураторы
М3	Оценка удовлетворенности качеством воспитательной работы (обучающиеся, родители, преподаватели, работодатели)	1-3 курс	Май-июнь	Зам. директора по УВР, педагог-психолог
М4	Мониторинг по итогам проведения мероприятий Недели психологии	1-3 курс	Апрель, ноябрь	Зам. директора по УВР, педагог-психолог, советник директора по воспитательной работе
М5	Мониторинг профилактической работы по результатам социально-психологического тестирования (СПТ)	1-3 курс	Май	Педагог-психолог
М6	Мониторинг по профилактике суицида среди несовершеннолетних	1-3 курс	Май	Педагог-психолог
М7	Мониторинг успеваемости и мониторинг участия во внеурочных мероприятиях	1-3 курс	1 раз в семестр	Зам. директора по УВР, зам. директора по УР, заведующий УЧ, педагог-организатор, советник директора по воспитательной работе

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Оценка результатов реализации рабочей программы осуществляется в двух направлениях:

- наличие условий для воспитания обучающихся: формирование воспитательного пространства и развитие образовательной (воспитательной) среды;
- эффективность проводимых мероприятий, направленных на профессионально-личностное развитие обучающихся, на формирование квалифицированных специалистов, готовых к самостоятельной профессиональной деятельности в современном обществе.

№ п/п	Показатели качества и эффективности реализации программы	Едини ца измере ния	Значение показателя учебной группы			
			на 1 курсе	на 2 курсе	на 3 курсе	на 4 курсе
1.	Раздел 1. Показатели качества созданных условий для воспитания обучающихся					
1.1.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне области, города, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.				
1.2.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне образовательной организации, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.				
1.3.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне учебной группы, в которых участвовали более половины обучающихся учебной группы	ед.				
1.4.	Количество творческих кружков, студий, клубов и т.п. в образовательной организации, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.				
1.5.	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в творческих кружках, студиях, клубах и т.п., от общей численности обучающихся в учебной группе	%				

1.6.	Количество спортивных и физкультурно-оздоровительных секций, клубов и т.п. в образовательной организации, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.				
1.7.	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в спортивных секциях, фитнес-клубах, бассейнах и т.п., от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.8.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» проведенные в учебном году воспитательные мероприятия, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.9.	Доля обучающихся, участвующих в работе студенческого совета, стипендиальной, дисциплинарной или других комиссиях, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.10.	Доля обучающихся, принявших участие в анкетировании по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.11.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» Удовлетворенность качеством обучения, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.12.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» Удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.13.	Доля родителей (законных представителей) обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности родителей обучающихся в учебной группе	%				

1.14.	Доля преподавателей, работающих в учебной группе, оценивших на «хорошо» и «отлично»	%				
1.15.	Удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности преподавателей, работающих в учебной группе					
1.16.	Доля обучающихся, участвовавших в добровольном социально-психологическом тестировании на раннее выявление немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ, от общей численности обучающихся группы	%				
2.	Раздел 2. Показатели эффективности проведенных воспитательных мероприятий для профессионально-личностного развития обучающихся					
2.1.	Доля обучающихся, не пропустивших ни одного учебного занятия по неуважительной причине от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.2.	Средний балл освоения ОПОП по итогам учебного года (по всем обучающимся учебной группы по результатам промежуточной аттестации за зимнюю и летнюю сессии)	1,0-5,0 балл				
2.3.	Доля обучающихся, участвовавших в предметных олимпиадах от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.4.	Количество победителей, занявших 1, 2 или 3 место в предметных олимпиадах, из обучающихся учебной группы	чел.				
2.5.	Количество участников, выступивших с докладами на научно-практических конференциях, из числа обучающихся в учебной группе	чел.				
2.6.	Количество опубликованных научных статей, подготовленных обучающимися учебной группы	чел.				
2.7.	Средний % заимствований при выполнении курсовой работы (проекта) обучающимися учебной группы	%	-			
2.8.	Средний % заимствований при выполнении дипломной работы (проекта) обучающимися учебной группы	%	-		-	
2.9.	Доля обучающихся, получающих повышенную стипендию по результатам летней сессии от общей численности обучающихся в учебной группе	%				

2.10.	Доля обучающихся, получивших отметку «отлично» и положительный отзыв работодателя по преддипломной практике от общей численности обучающихся в учебной группе	%	-		-	
2.11.	Доля обучающихся, получивших минимальный разряд при сдаче квалификационного экзамена по модулю Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих от общей численности обучающихся в учебной группе	%	-			
2.12.	Доля обучающихся, сдавших демонстрационный экзамен в ГИА на положительную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно), от общей численности обучающихся в учебной группе	%	-		-	
2.13.	Доля обучающихся, сдавших демонстрационный экзамен в ГИА на «отлично» общей численности обучающихся в учебной группе	%	-		-	
2.14.	Количество обучающихся в учебной группе, получивших на одном из государственных аттестационных испытаний в ходе ГИА оценку «неудовлетворительно»	чел.	-		-	
2.15.	Доля обучающихся, получивших награды, грамоты за участие в творческих конкурсах, фестивалях, иных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.16.	Доля обучающихся, получивших награды, грамоты за участие в спортивных соревнованиях, ГТО и иных физкультурно-оздоровительных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.17.	Доля положительных отзывов работодателей по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов работодателей в учебной группе	%				
2.18.	Доля положительных отзывов родителей (законных представителей) обучающихся учебной группы по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов родителей учебной группы	%				

2.19.	Доля положительных отзывов преподавателей учебной группы по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов преподавателей учебной группы	%				
2.20.	Количество обучающихся учебной группы, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля	чел.				
2.21.	Количество обучающихся с выявленным фактом немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ в учебной группе	чел.				
2.22.	Количество правонарушений, совершенных обучающимися учебной группы за учебный год	ед.				
2.23.	Количество обучающихся, совершивших суицид или погибших в ходе неправомерных действий («зацеперы» и др.)	чел.				
2.24.	Количество обучающихся, получивших травмы при проведении воспитательных мероприятий	чел.				