

УТВЕРЖДЕНО

Протокол педагогического совета
№ 8 от 06.06.2024 г.

Врио директора БУ «Мегионский
политехнический колледж»


О.В. Князева
Приказ № 354-р от 06.06.2024 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность	21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	техник-технолог

Организация - разработчик

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

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2023 года № 833.

Содержание

1	Общие положения	4
	1.1 Нормативные основания для разработки ОП СПО	4
	1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО	5
2	Общая характеристика образовательной программы	6
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
	3.1 Область профессиональной деятельности выпускников	7
	3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	7
4	Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
	4.1 Общие компетенции	8
	4.2 Профессиональные компетенции	11
5	Структура образовательной программы	25
	5.1 Учебный план	25
	5.2 Календарный учебный график	25
	5.3 Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	25
	5.3.1 Программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла	26
	5.3.2 Программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла	26
	5.3.3 Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла	27
	5.3.4 Программы профессиональных модулей профессионального цикла	27
	5.3.5 Программы учебной и производственной практик	27
	5.4 Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы	27
6	Условия реализации образовательной программы	29
	6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы	29
	6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	32
	6.3 Практическая подготовка обучающихся	33
	6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы	33
	6.5 Финансовые условия реализации образовательной программы	34
7	Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	35
8	Приложения	
	Приложение 1 Учебный план. Календарный учебный график	
	Приложение 2 Рабочие программы дисциплин общеобразовательного учебного цикла	
	Приложение 3 Рабочие программы дисциплин социально-гуманитарного учебного цикла	
	Приложение 4 Рабочие программы дисциплин общепрофессионального учебного цикла	
	Приложение 5 Рабочие программы профессиональных модулей профессионального учебного цикла	
	Приложение 6 Рабочие программы учебной и производственной практик	
	Приложение 7 Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы	
	Приложение 8 Фонд оценочных средств ППСЗ	

1 Общие положения

1.1 Нормативные основания для разработки ОП СПО

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (далее – ОП СПО, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2023 года № 833 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 декабря 2023 года, регистрационный № 76249).

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО реализуется на базе основного общего образования и разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Нормативную правовую основу разработки ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2023 года № 833 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 декабря 2023 года, регистрационный № 76249);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, Приказов Минпросвещения России от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712, от 12.08.2022 № 732);

Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 20.12.2022 № 1152);

Приказ Минпросвещения России от 02 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 16.03.2021 № 100, от 30.04.2021 № 222, от 20.10.2022 № 915);

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки России № 1430, Минпросвещения России № 652 от 18.11.2020);

Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 05.05.2022 г. № 311, от 19.01.2023 № 37);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 г. № 642н «Об утверждении профессионального стандарта 19.004 Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2020 г., регистрационный № 60475);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 сентября 2018 г. № 574н «Об утверждении профессионального стандарта 19.007 Специалист по добыче

нефти, газа и газового конденсата», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2018 г., регистрационный № 52235);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 сентября 2020 г. № 596н «Об утверждении профессионального стандарта 19.028 Работник по текущему (подземному) ремонту скважин», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 октября 2020 г., регистрационный № 60259);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 263н «Об утверждении профессионального стандарта 19.036 Работник по эксплуатации оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 апреля 2017 г., регистрационный № 46242);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 745н «Об утверждении профессионального стандарта 19.045 Специалист по капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 г., регистрационный № 65950);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. № 563н «Об утверждении профессионального стандарта 19.058 Работник по исследованию скважин», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2018 г., регистрационный № 52222).

1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте ОП СПО

В тексте образовательной программы используются следующие сокращения:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена

СГ – социально-гуманитарный цикл

ОП – общепрофессиональный цикл

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции

ПК – профессиональные компетенции

ЛР – личностные результаты

ГИА – государственная итоговая аттестация

ДЭ – демонстрационный экзамен

2 Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Техник-технолог

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 3 года 10 месяцев.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		техник-технолог
Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	Обеспечение технологического процесса разработки нефтяных и газовых месторождений	осваивается
Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа	осваивается
Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин	осваивается
Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа	осваивается
Организация работ по добыче нефти и газа	Организация работ по добыче нефти и газа	осваивается
Освоение профессии «Оператор товарный»	Освоение профессии «Оператор товарный»	осваивается

4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>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</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>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</p>

ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>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</p> <p>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</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>

	<p>позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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</p> <p>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</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>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 специальности</p> <p>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.</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
-------	---	--

4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка 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	<p>Практический опыт анализа динамики добычи углеводородного сырья</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять отклонения от технологического режима работы оборудования для добычи углеводородного сырья; - осуществлять регулирование и мониторинг технологических параметров работы оборудования для добычи углеводородного сырья <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристики притока из пласта; - способы расчета характеристик притока по результатам исследования скважины на различных режимах
	ПК 1.2 Выполнять обработку геологической информации о месторождении	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать данные по работе пласта, добыче углеводородного сырья; - оценивать риски и ограничения, определяющие работу системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора продукции

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК 1.3 Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин; - применять кривую падения добычи для анализа динамики добычи углеводородного сырья <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы применения операций интенсификации; - методы интенсификации добычи углеводородного сырья
	<p>ПК 1.4 Оценивать добывные возможности скважин</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать характеристики притока из пласта в скважину по результатам исследования скважины на различных режимах; - оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок расчета показателей работы добывающей скважины с помощью программных продуктов; - порядок измерения коэффициента продуктивности добывающей скважины
	<p>ПК 1.5 Проводить отдельные работы по исследованию</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажа, демонтажа исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами;

	<p>нефтяных и газовых скважин</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать коэффициент продуктивности и скин-эффект по исследованиям скважин с записью кривой восстановления давления; - проводить исследование скважин с использованием исследовательского оборудования с программным обеспечением <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа</p>	<p>ПК 2.1 Поддерживать технологический режим работы скважин</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля выполнения работ по запуску и остановке скважин; - контроля соблюдения технологических режимов работы скважин; - определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать технологические показатели работы скважин; - определять отклонения технологических параметров работы скважин от технологического режима; - контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические режимы, параметры работы скважин; - технологические процессы добычи углеводородного сырья
	<p>ПК 2.2 Осуществлять контроль и диагностику технического</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля параметров работы скважин; - проведения измерений на различных режимах работы скважины; - контроля работы средств автоматики и

состояния и параметров работы скважин	<p>телемеханики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 управление 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - структуру, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управление ими.
<p>Ведение технологического процесса текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин</p>	<p>ПК 3.1 Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления операций подготовки к освоению скважины; - выполнения работ по спуску печатей в скважину для определения характера непрохождения инструмента
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; - контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземного) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин</p>	<p>ПК 3.2</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - очистки эксплуатационной колонны и труб от отложений парафина, смол, солей и других отложений механическим скребком и гидроскребком; - контроля состояния скважины при текущем (подземном) ремонте
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

		<p>элементам оборудования противовыбросовой защиты и к устройствам для работы с трубными изделиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК 3.3 Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 вспомогательно го оборудования для добычи нефти и газа	ПК 4.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования	Практический опыт 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	Практический опыт: - 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;

		<ul style="list-style-type: none"> - вести учет оборудования, неисправностей в его работе по подразделению; - пользоваться специализированными программными продуктами
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>ПК 4.3 Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях; - планирования работы и постановки производственных задач эксплуатационному персоналу;

	<p>персонала на нефтяных и газовых месторождениях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
--	---	---

		<p>технической документации в области добычи углеводородного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы черчения и составления схем; - правила работы на персональном компьютере на уровне пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности
	<p>ПК 5.2 Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

<p>Освоение профессии «Оператор товарный»</p>	<p>ПК 6.1 Обслуживать оборудование и коммуникации</p> <p>ПК 6.2 Обеспечивать приём, хранение и отпуск товарный продукции</p> <p>ПК 6.3 Оформлять документацию на товарную продукцию</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обслуживания оборудования при приёме, размещении, хранении, перекачке, отпуске нефти, газа, газового конденсата и продуктов их переработки, реагентов и других продуктов; - ведения документации на товарную продукцию <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обслуживать оборудование распределительной нефтебазы; - осуществлять прием и размещение, перекачивание, отпуск и хранение газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, сжиженных газов, ловушечного продукта, реагентов и других продуктов; - выполнять открытие-закрытие запорной арматуры по указанию оператора более высокой квалификации; - подготавливать емкости, эстакады, стояки, причалы и трубопроводы к приему, отпуску и хранению газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, реагентов, сжиженных газов и других продуктов; - определять удельный вес газового конденсата, нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в резервуарах, цистернах и других емкостях; - определять температуру, содержание механических примесей и воды; - проводить сбор газового конденсата, нефти и нефтепродуктов с нефтеловушками и откачку их в мерники; - регулировать работу шиберов и задвижек для распределения сточных вод по секциям нефтеловушки, замер высоты слоя воды на водосливах; - очищать нефтеловушки от осадка при аварийной остановке скребкового механизма или очистка секции нефтеловушки насосами при его отсутствии; - контролировать состояние и ремонт скребковых механизмов, насосов, гидроэлеваторов и другого механического оборудования; - выполнять смазку деталей механического оборудования; - откачивать воду и грязь из резервуаров; - определять объем жидких продуктов в резервуарах по калибровочным таблицам; - участвовать в обмере резервуаров и емкостей; - пломбировать цистерны; - подготавливать резервуары, трубопроводы, сливно-наливной инвентарь и другое оборудование к ремонту; - сливать щелочи, кислоты и другие реагенты из цистерн; - вести защелачивание сжиженного газа,
---	---	--

	<p>регулировать подачу газа, заполнять баллоны и цистерны на газонаполнительных станциях и установках по розливу сжатого газа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить дробление, сортировку и укупорку катализаторов; - обслуживать и проводить подготовку к ремонту факельных систем; - выполнять зажигание и гашение факела; - подавать газ в факельную систему; контролировать натяжение растяжек факельного ствола; - применять средства автоматизации при управлении факельной системой; - вести работы по недопущению образования в факельной системе взрывоопасных смесей и предупреждению закупорки кристаллогидратами; - обеспечивать непрерывную подачу продувочного газа в факельную систему и опорожнение устройств для сбора конденсата; - проводить очистку газового конденсата; - перекачивать растворители и топливо в производстве озокерита; - взвешивать и укладывать озокерит по сортам; - определять объем жидких продуктов в резервуарах по калибровочным таблицам; - вести документацию на принимаемую и сдаваемую продукцию. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - узлы управления и коммуникации обслуживаемого участка; - типы насосов, их производительность, нормальное и допустимое давление; - правила перекачивания горячих, вязких и парафинистых нефтепродуктов и газов; - технические условия на озокерит и растворители; - физические и химические свойства продуктов нефтегазопереработки; - основные причины потерь нефтепродуктов и реагентов при хранении, перекачивании и методы предотвращения этих потерь; - устройство и назначение пробоотборных кранов, предохранительных и дыхательных клапанов, замерных приспособлений, хлопущек, сальников, компенсаторов; - порядок подготовки коммуникаций для последовательной перекачки газового конденсата, нефти, нефтепродуктов и реагентов; - способы регулирования шиберов и задвижек для распределения сточных вод по секциям нефтеловушки, замера высоты слоя воды на водосливах; - способы очистки нефтеловушки от осадка при аварийной остановке скребкового механизма или очистке секции нефтеловушки насосами при его
--	--

		<p>отсутствии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды контроля состояния и ремонта скребковых механизмов, насосов, гидроэлеваторов и другого механического оборудования; - способы недопущения образования в факельной системе взрывоопасных смесей и предупреждения закупорки кристаллогидратными пробками; - способы обеспечения непрерывной подачи продувочного газа в факельную систему и опорожнения устройств для сбора конденсата; - устройство и правила эксплуатации нефтеловушек и факельных систем; - условия образования в системах кристаллогидратов; - способы зажигания и гашения факелов; - методы проведения простейших анализов; - способы определения веса товарных продуктов в цистернах и нефтесудах и обмера резервуаров; - правила и установленные сроки слива-налива железнодорожных цистерн, нефтесудов и полнота их слива; - правила погрузки-разгрузки вагонов и нефтесудов по уставу и договорам с железной дорогой и пароходством; - условия эксплуатации подъездных путей и причалов; - основы слесарного дела; - правила эксплуатации технологических трубопроводов и нефтебаз; - технологические схемы товарных парков, устройство системы канализации, очистных сооружений, водоснабжения и отопления; - устройство системы управления задвижками на трубопроводах при сливе и проведении внутрибазовых перекачек; - порядок подготовки резервуаров для заполнения; - правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением; - требования промышленной безопасности при работе с использованием катализаторов и химических реагентов
--	--	---

5 Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

Учебный план (приложение 1) определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик;
- последовательность изучения учебных дисциплин;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, учебной и производственной практикам;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и проведение ГИА.

5.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный учебный график размещается на первой странице учебного плана (приложение 1).

5.3 Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- социально- гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Структура ОП СПО включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Обязательная часть ППССЗ направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть использована для:

- углубления содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части ППССЗ;
- введения в ППССЗ дополнительных учебных дисциплин общепрофессионального цикла:

ОП.11 Основы гидравлики;

ОП.12 Выполнение комплексных практических задач, моделирующих профессиональную деятельность (подготовка к демонстрационному экзамену);

- развития общих и профессиональных компетенций за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных профессиональных компетенции ПК 6.1 - ПК 6.3 для освоения профессии «Оператор товарный», необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда;
- организации промежуточной аттестации.

5.3.1 Программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла

Общеобразовательный цикл ППССЗ сформирован с учетом Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592). Изучение общеобразовательных дисциплин (приложение 2) осуществляется на первом курсе обучения.

Профиль обучения – технологический (инженерный). При реализации среднего общего образования в пределах ОП СПО в общеобразовательном цикле принципы профильного обучения реализуются за счёт перераспределения часов общеобразовательных дисциплин с учётом специфики получаемой специальности, выбора двух общеобразовательных дисциплин с увеличенным объемом на освоение содержания, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта с учётом получаемой специальности.

Общеобразовательный цикл состоит из следующих общеобразовательных дисциплин.

ОД.01.Б Русский язык

ОД.02.Б Литература

ОД.03.Б История

ОД.04.Б Обществознание

ОД.05.Б География

ОД.06.Б Иностранный язык

ОД.07.У Математика

ОД.08.Б Информатика

ОД.09.Б Физическая культура

ОД.10.Б Основы безопасности и защиты Родины

ОД.11.У Физика

ОД.12.Б Химия

ОД.13.Б Биология

ОД.14.Б Основы проектной деятельности

ОД.15.Б Экология

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках учебного времени, отведенного на изучение дисциплины ОД.14.Б Основы проектной деятельности. Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной или нескольких изучаемых общеобразовательных дисциплин с учётом получаемой специальности.

5.3.2 Программы учебных дисциплин социально-гуманитарного цикла

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл состоит из следующих дисциплин (приложение 3):

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

5.3.3 Программы учебных дисциплин общепрофессионального цикла

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин (приложение 4):

ОП.01 Метаматематические методы решения прикладных профессиональных задач

ОП.02 Экологические основы природопользования

ОП.03 Инженерная графика

ОП.04 Электротехника и электроника

ОП.05 Геология

ОП.06 Техническая механика

ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.08 Охрана труда

ОП.09 Промышленная безопасность

ОП.10 Пожарная безопасность

Колледжем определены дисциплины вариативной части:

ОП.11 Основы гидравлики

ОП.12 Выполнение комплексных практических задач, моделирующих профессиональную деятельность

5.3.4 Программы профессиональных модулей профессионального цикла

Профессиональный цикл ОП СПО включает профессиональные модули (приложение 5), которые формируются в соответствии и с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений:

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 нефти и газа

ПМ.05 Организация работ по добыче нефти и газа

ПМ.06 Освоение профессии «Оператор товарный»

В состав каждого профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практики.

5.3.5 Программы учебной и производственной практик

В профессиональный цикл ОП СПО входят следующие виды практической подготовки: учебная практика и производственная практика (приложение 6).

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

5.4 Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация

нефтяных и газовых месторождений осуществляется на основе рабочей программы воспитания (приложение 7).

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.

Задачи:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Календарный план воспитательной работы является приложением к рабочей программе воспитания.

6 Условия образовательной деятельности

6.1 Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

русского языка и литературы

истории и обществознания

географии

иностранного языка

математики и математических методов решения прикладных профессиональных задач

информационных технологий в профессиональной деятельности

безопасности жизнедеятельности

физики

химии

биологии

социально-экономических дисциплин

экологических основ природопользования и экологической безопасности

основ экономики и финансовой грамотности

инженерной графики

геологии

технической механики

охраны труда и промышленной безопасности

разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

экономики организации

Лаборатории:

электротехники и электроники

технологии добычи нефти и газа

Мастерские:

слесарная

добычи нефти и газа

Спортивный комплекс¹

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

Актовый зал

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы

¹Для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» колледж располагает спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебную мебель;
- автоматизированные рабочие места;
- персональные компьютеры с программным обеспечением для выполнения профессиональных задач;
- лицензионные офисные программы;
- базы данных;
- выход в Интернет;
- фрагменты или демоверсии производственных программ, обеспечивающих производственный процесс;
- учебно-наглядные пособия, макеты, лабораторные стенды;
- комплект учебно-методической документации;
- библиотечный фонд.

6.1.2.1 Оснащение лабораторий

Лаборатория электротехники и электроники:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения.

Лаборатории технологии добычи нефти и газа:

- комплект учебной мебели;
- комплект учебно-методической документации;
- нормативно-справочная литература;
- лабораторные стенды: «Газлифт», «Гидравлические характеристики модели нефтяного пласта», «Сепарация нефти»;
- макеты: «Кустовая площадка», «Конструкция скважины», «Буровые долота», «Обсадные колонны», «Рабочая ступень ЭЦН», «Всасывающий клапан и байонетный захват ШГН», «Контрольно-измерительные приборы»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран.

6.1.2.2 Оснащение мастерских

Слесарная:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально-сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- заготовки и расходные материалы для выполнения слесарных работ.

Мастерская добычи нефти и газа:

- лабораторное оборудование (УМК, дидактический материал, плакаты, схемы, справочные таблицы, интерактивный электрифицированный стенд-макет «Инструмент для подземного и капитального ремонта скважин», учебные фильмы), стенд «Обслуживание фонтанной арматуры добывающих и нагнетательных скважин»;
- ПК, мультимедийное оборудование (компьютер и мультимедиа проектор); экран проекционный;
- интерактивная автоматизированная система обучения эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН, с неисключительной лицензией на право пользования макетами портативного тренажёра;
- тренажер по эксплуатации скважины, оборудованной УЭЦН;
- лицензионное программное обеспечение для выполнения виртуальных лабораторных работ, имитирующих технологические процессы: пуск и остановка УЭЦН, подъем УЭЦН, подъем штанговых насосов, вывод скважин на технологический режим в зависимости от способа эксплуатации, установка наземного оборудования, обвязка линий высокого давления с устьевой арматурой.

Технопарк:

- установка для исследования газоконденсатных скважин (ГКС);
- блок контроля и управления для измерительных установок;
- установка измерительная гидростатического типа «МЕРА»;
- установка дозирования химреагентов (УДХ);
- станция управления (СУ) установки электроцентробежного насоса (УЭЦН);
- станция управления (СУ) установки штангового глубинного насоса (УШГН);

Цех нефтегазопромыслового оборудования:

- трубопроводная арматура (запорная, предохранительная, регулирующая);
- фланцевые пары;
- расходомерные устройства;
- дозировочные насосы химреагентов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- штуцерная колодка;
- контрольно-измерительные приборы (манометр, дроссель, пирометр, СУДОС, СИДДОС);
- вспомогательное оборудование: набор ключей (рожковый, гаечный), молоток, крюк, зажим для фиксации крышки на полированном штоке, консистентная, графитная смазка, ветошь, перчатки, оправка для сальников;
- сальники «СУСГ», сальники кабельного ввода;
- пакеры, фильтры;
- установки электроцентробежных насосов (погружной электродвигатель, насос, диспергатор, газосепаратор, обратный и сливной клапаны, гидрозащита);
- штанговый глубинный насос, насосные штанги, полу штанги, утяжеленные штанги, полированный шток, клиновидные ремни, сменные шкивы, станок-качалка;
- насосно-компрессорные трубы;
- гидравлическая часть бурового насоса 2х цилиндрического, 2х стороннего действия У8-6МА-1;
- превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками);
- ротор Р560,ПКР (пневматическая клиновидная роторная с клиньями, пульт управления ножной);
- ключ автоматический буровой АКБ-3М, пульт управления;
- ключи машинные универсальные УМК (пневмораскрепитель свечей с пневмоцилиндром на 10 МПа);

- гидравлический индикатор веса ГИВ-6 с трансформатором давления ТД-4.

Учебный полигон:

- станок качалка СКН;
- фонтанная арматура ФА;
- блок долив бм³;
- блок гребенки БГ (ВРБ);
- АГЗУ (автоматическая групповая замерная установка);
- арматура фонтанная крестовая АФК;
- колтюбинг (гибкая труба);
- блок местной автоматики (БМА);
- блок манифольдов высокого давления для ГРП;
- арматура устья скважины для ГРП;
- фонтанная арматура нагнетательной скважины;
- фонтанная арматура водозаборной скважины

6.1.2.3 Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, в которых имеется оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающее выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях нефтяного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области добычи, переработки, транспортировки нефти и газа. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию деятельности и даёт возможность обучающимся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Библиотечный фонд колледжа укомплектован как печатными, так и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине/модулю. Библиотека колледжа подключена к электронно-библиотечным системам «Znanium.com», «BOOK.RU», доступ к которым имеют обучающиеся и педагогические работники колледжа. Электронная информационно-образовательная среда предоставляет право одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке. Обучающиеся с нарушениями зрения обеспечены электронными учебными изданиями, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам/профессиональным модулям, видам практики, видам ГИА.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- пакет Office для работы с текстовыми документами, таблицами, базами данных, графическими изображениями, видео;

- справочно-правовая система «КонсультантПлюс»;
- GOM Inspect;
- система программ 1С: Предприятие;
- КОМПАС-3D;
- ПО «Армарис» для тренажёра эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН.

6.3 Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка при реализации ОП СПО направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Колледж самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и её отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся 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 учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной

деятельности *19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа* и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трёх лет.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и/или профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа*, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трёх лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа*, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.5 Финансовые условия реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемой Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

7 Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) колледж определяет самостоятельно. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: *техник-технолог*.

Для государственной итоговой аттестации колледжем разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы. Оценочные материалы для проведения ГИА (приложение 8) включают паспорт оценочных материалов, описание структуры демонстрационного экзамена, задания для демонстрационного экзамена, темы дипломных проектов (работ), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценивания.