

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ИРКУТСКИЙ
КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБПОУ ИО «ИКАТ и ДС»

№ _____ от « ____ » _____ 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по профессии 15824 «Оператор по добыче нефти и газа»

Квалификация: 3-4 разряды

г. Иркутск, 2025 г.

Программа профессионального обучения по профессии рабочего «Оператор по добыче нефти и газа» разработана в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Разработчики: Слаута А.А., преподаватель

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:
Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с дополнениями и изменениями;

Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требования профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126 от 24 сентября 2014 г.);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение

Приказ Министерства и образования науки Российской Федерации «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» № 816 от 23.08.2017.

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) и ОКПДТР (ОК 016-94).

1.2. Область применения программы

Настоящая программа предназначена для профессионального обучения лиц, ранее не имевших профессию рабочего «Оператор по добыче нефти и газа».

1.3. Требования к обучающимся (категории обучающихся): к освоению программы профессионального обучения по профессии «Оператор по добыче нефти и газа» допускаются лица, имеющие среднее общее или среднее профессиональное образование (высшее образование) или получающие среднее профессиональное образование по УГС: 05.00.00 Науки о земле, 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия. Программа предусматривает изучение обучающимися теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых замерщику на топографо-геодезических и маркшейдерских работах.

1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы

Целью реализации программы является освоение обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения преемственности между специалистами среднего звена и квалифицированными рабочими и служащими в профессиональном образовании, а также получение 3,4 квалификационного разряда по профессии рабочего «Оператор по добыче нефти и газа».

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности в соответствии с квалификационными требованиями:

ВД 1. Обеспечение работы оборудования для добычи углеводородного сырья

ПК 1 Проверка технического состояния и работоспособности оборудования для добычи углеводородного сырья

ПК 2 Обслуживание оборудования для добычи углеводородного сырья

ПК 3 Технологическое сопровождение процесса добычи углеводородного сырья

ПК 4 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования для добычи углеводородного сырья

Должен знать:

Маршруты обходов оборудования, отведенных подъездных путей, расположение коммуникаций;

Конструкция нефтяных, газовых и нагнетательных скважин;

Назначение, принцип работы, правила эксплуатации и возможные неисправности оборудования для добычи углеводородного сырья и другого оборудования, используемого на объектах добычи углеводородного сырья;

Назначение, правила использования применяемого инструмента, приспособлений, КИПиА;

Назначение, устройство и принцип работы обслуживаемых КИПиА;

Структура меню контроллеров различных станций управления электрооборудованием;

Предельно допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их воздействие на человека ПДВК веществ в воздухе рабочей зоны;

Основные характеристики и принцип работы промышленного электрооборудования;

Требования к содержанию территории технологических площадок, проездов;

Технологический процесс добычи, сбора, транспортировки углеводородного сырья, закачки и отбора газа;

Основы технологии добычи углеводородного сырья.

Должен уметь:

Оценивать состояние и работоспособность оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, вспомогательного оборудования, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации;

Осуществлять подбор КИПиА к условиям измерения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

Определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов;

Читать и анализировать показания КИПиА;

Определять концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов.

Сопоставлять фактическое состояние воздушной среды с предельно допустимыми концентрациями веществ, предельно допустимыми взрывоопасными концентрациями (далее - ПДВК) веществ;

Пользоваться электронагревательными приборами;

Пользоваться электрооборудованием;

Применять вспомогательный инвентарь и технические средства для обеспечения соответствия состояния производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации.

Читать техническую документацию общего и специализированного назначения;

Осуществлять контроль основных технологических параметров работы скважин и оборудования для добычи углеводородного сырья.

Должен овладеть навыками и иметь практический опыт:

Подготовка (проверка исправности и работоспособности) КИПиА перед применением

Проверка работоспособности механической части систем вентиляции

Проверка технического состояния оборудования подачи химических реагентов

Проверка оборудования для добычи углеводородного сырья на наличие посторонних шумов в работе механизмов.

Проверка состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья Контроль работы электронагревательных приборов (электроды, масляные радиаторы, нагревательные ленты).

Регулировка и изменение параметров работы промышленного электрооборудования.

Проверка наличия и исправности заградительных, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств.

Определение концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов.

Обеспечение соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации.

Ведение оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья.

Информирование непосредственного руководителя о работе оборудования для добычи углеводородного сырья.

Внесение информации о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии).

Трудовых функций:

Обход (по установленным маршрутам), визуальный осмотр, проверка работоспособности, герметичности и состояния оборудования для добычи углеводородного сырья, нагнетательных скважин, трубопроводов, трубопроводной арматуры, сосудов, работающих под избыточным давлением; контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА), опор и оснований фундаментов на предмет отсутствия механических повреждений, визуальный осмотр линий электропередачи на предмет их целостности, электрооборудования на предмет отклонения от нормальных условий эксплуатации в пределах территории обслуживаемых скважин

Подготовка (проверка исправности и работоспособности) КИПиА перед применением

Проверка работоспособности механической части систем вентиляции

Проверка технического состояния оборудования подачи химических реагентов

Проверка оборудования для добычи углеводородного сырья на наличие посторонних шумов в работе механизмов

Проверка состояния сальниковых уплотнений на оборудовании для добычи углеводородного сырья

Контроль работы электронагревательных приборов (электроды, масляные радиаторы, нагревательные ленты)

Регулировка и изменение параметров работы промышленного электрооборудования

Проверка наличия и исправности заградительных, предохранительных приспособлений и блокировочных устройств

Определение концентрации газов в воздухе рабочей зоны на объектах добычи углеводородного сырья с применением переносных и стационарных измерительных приборов

Обеспечение соответствия состояния закрепленных производственных объектов и территорий требованиям нормативно-технической документации

Ведение оперативной, технической и технологической документации по техническому состоянию и эксплуатации оборудования для добычи углеводородного сырья

Информирование непосредственного руководителя о работе оборудования для добычи углеводородного сырья

Внесение информации о техническом состоянии оборудования для добычи углеводородного сырья в программные комплексы (при их наличии).

1.5. Трудоемкость обучения
144 часа

1.6. Форма обучения

Форма обучения – очная (очно-заочная), с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.7. Итоговая аттестация:

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационной работы.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ пп	Наименование модулей	Количество часов	Форма промежуточной/итоговой аттестации
1	Модуль 1. Нефтегазопромысловая геология	18	Зачет. Контрольное тестирование.
2	Модуль 2. Конструкция и строительство нефтяных и газовых скважин	32	Зачет. Контрольное тестирование.
3	Модуль 3. Технологический процесс добычи сбора, транспортировки нефти и газа	32	Зачет. Контрольное тестирование.
4	Модуль 4. Наземное оборудование скважин, технологические трубопроводы и контрольно-измерительные приборы средства автоматизации и телемеханики	28	Зачет. Контрольное тестирование.
5	Модуль 5. Охрана окружающей среды	28	Зачет. Контрольное тестирование.
4	Итоговая аттестация	6	Квалификационный экзамен
	Итого	144	

2.2. Учебно-тематический план программы

№ пп	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, час.	В том числе:			Форма промежуточной/итоговой аттестации
			Лекции, в т.ч. контрольно-самостоятельные	Практические занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
1	Модуль 1. Нефтегазопромысловая геология				зачет	
1.1	Горные породы и минералы. Физико-механические свойства горных пород Основные теории происхождения нефти и газа	8	2	4	2	
1.2	Физико-механические свойства горных пород по разрезу скважины. Статические и динамические уровни	10	4	4	2	
	Итого	18	6	8	4	
2	Модуль 2. Конструкция и строительство нефтяных и газовых скважин				зачет	
2.1	Скважина как горно-техническое сооружение. Элементы скважины Траектории ствола скважины Конструкция скважины Классификация скважин по назначению	8	2	4	2	

	Цикл строительства скважин					
2.2	Эксплуатация и обслуживание наземного оборудования скважин Обслуживание фонтанных, газовых, газлифтных и нагнетательных скважин Обслуживание наземного оборудования скважин, эксплуатируемых штанговыми глубинными, погружными электроцентробежными насосами. Обслуживание оборудования для систем сбора нефти, газа и воды Обслуживание сосудов, работающих под давлением (замерного сепаратора) Организация ремонта скважинного и наземного оборудования объектов нефтедобычи	12	4	6	2	
2.3	Планный и внепланный, текущий и капитальный ремонт оборудования. Нефтепромысловая техника для обслуживания и ремонта оборудования объектов нефтедобычи	12	4	6	2	
	Итого	32	10	16	6	
3	Модуль 3. Технологический процесс добычи сбора, транспортировки нефти и газа					зачет
3.1	Понятие о технике и технологии добычи нефти и газа. Способы эксплуатации нефтяных скважин. Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин. Компрессорная эксплуатация Глубинно-насосная эксплуатация скважин. Эксплуатация скважин бесштанговыми насосами.	12	4	6	2	
3.2	Нагнетательные скважины. Внутрипромысловый сбор нефти и газа Внутрипромысловый транспорт продукции от скважины до пункта сбора Объекты сбора и транспорта нефти, их назначение Основные требования к качеству подготовленной товарной нефти, газа и воды	12	4	6	2	

3.3	Основные химические свойства реагентов, применяемых на объектах сбора нефти и газа	8	2	4	2	
	Итого	32	10	16	6	
4	Модуль 4. Наземное оборудование скважин , технологические трубопроводы и контрольно-измерительные приборы средства автоматизации и телемеханики					зачет
4.1	Оборудование устья нефтяных и газовых скважин. Оборудование для систем сбора нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях. Технологические требования, предъявляемые к запорным устройствам и арматуре	12	4	6	2	
4.2	Общие сведения о контрольно - измерительных приборах Общие сведения о метрологии Приборы для измерения давления Приборы для измерения температуры Приборы для измерения расхода Приборы для измерения уровня Автоматизация процессов нефтегазодобычи	16	6	8	2	
	Итого	28	10	14	4	
5	Модуль 5. Охрана окружающей среды					зачет
5.1	Рациональное природопользование и охрана окружающей среды	10	4	4	2	
5.2	Экологическая безопасность объектов и добычи транспортировки нефти и газа	10	2	6	2	
5.3	Мониторинг нефтяного загрязнения	8	2	4	2	
	Итого	28	8	14	6	
4	Итоговая аттестация	6		6		Квалификационный экзамен
Итого		144	44	74	26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы предполагает наличие учебного кабинета междисциплинарных курсов и лаборатории.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические указания по выполнению лабораторных и практических заданий.

Реализация программы профессионального обучения предполагает обязательные практические занятия (модуль профессиональной подготовки). Выполнение обучающимся практических заданий, включая как обязательный компонент использования ЭВМ. При использовании ЭВМ каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

3.2. Организация образовательного процесса

При реализации программы профессионального обучения преподавание модулей в очно-заочной форме может осуществляться в форме лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики и минимума содержания, определенных настоящим документом.

Практическое обучение должно проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Дорошенко Е.В., Покрепин Б.В., Покрепин Г.В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2009. - 288 с.

2. Куцын П.В. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. - М.: Недра, 1987. - 246 с.

3. Нефтегазовое оборудование для добычи нефти и газа. Исследование работы газожидкостного подъемника: метод, указания к лабораторным работам / Сост. А.А. Азеев, Н.Д. Булчаев, Е.И. Морозова, Е.В. Безверхая, А.М. Альмохаммад, Т.Н. Виниченко, С.В. Коржова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. - 33 с.

4. Никищенко С.И. Нефтегазопромысловое оборудование: учеб. пособие. - Волгоград: ИнФолио, 2008. - 416 с.

5. Покрепин Б.В. Оператор по добыче нефти и газа: учебное пособие. - Волгоград: ИнФолио, 2011. - 448 с.

6. Покрепин Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2009. - 192 с.

7. Покрепин Б.В. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие. - Волгоград: Ин-Фолио, 2008. - 352 с.

8. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372740/.

9. Приказ Минтруда России от 16.12.2020 N 915н «Об утверждении Правил по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=380435>

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих практическое обучение.

Преподаватели: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин и представители организации по профилю подготовки обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется посредством текущего контроля и оценки освоения программы и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы, периодичность и последовательность проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся определяются учебно-тематическим планом.

По окончании учебного полугодия и учебного года производится промежуточная аттестация обучающихся. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся определяется локальным нормативным актом образовательной организации, реализующей настоящую программу.

4.2. Итоговая аттестация обучающихся

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационном справочнике по профессии «Оператор по добыче нефти и газа».

Обучающимся, успешно сдавшим квалификационный экзамен по результатам профессионального обучения, присваивается разряд по профессии «Оператор по добыче нефти и газа».

Обучающиеся, не сдавшие квалификационный экзамен, получают справку установленного образца.

4.3. Выдача документов о квалификации

Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего 15824 «Оператор по добыче нефти и газа» с присвоением квалификации 3-4 разряда.