

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
Учебный центр «Стандарт»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
Учебный центр «Стандарт»

И.Б. Соколова
02 декабря 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

**по основной программе
профессионального обучения -
программе переподготовки рабочих, служащих**

Профессия: «Оператор товарный»

Квалификация: 3-й разряд

Код профессии: 16085

г. Нефтеюганск
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	3
II.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧИВЩИХСЯ.....	8
III.	КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	9
IV.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	10
V.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	16
VI.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	17
VII.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Настоящая программа практической подготовки является составной частью реализуемой основной программы профессионального обучения – программы переподготовки рабочих, служащих «Оператор товарный» 3-го разряда и выступает средством формирования профессиональных знаний, практического умения и навыков, необходимых для выполнения работ, предусмотренные квалификационной характеристикой по данной профессии и квалификации.

1.2. Нормативно-правовую базу программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №36. Раздел: «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов»;
- Профессиональный стандарт «Оператор товарный», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 182н от 23 марта 2015г.;
- Устав АНО ДПО Учебный центр «Стандарт»;
- другие локальные акты образовательной организации.

1.3. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

Цель обучения – приобретение обучающимися профессиональных умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых функций (нового вида профессиональной деятельности) – обслуживание оборудования при приеме, хранении, отпуске нефти и нефтепродуктов, согласно установленных квалификационных требований по профессии рабочих «Оператор товарный», с присвоением 3-го квалификационного разряда, без изменения уровня образования.

Программа имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций, трудовых функций в соответствии с требованиями Профессионального стандарта по профессии «Оператор товарный» 3-го разряда, а именно:

- Техническое обслуживание сливо-наливного и очистного оборудования для перекачки, приема, отпуски нефти и продуктов ее переработки

Трудовые действия

1. Визуальный контроль состояния, проверка герметичности уплотнений и соединений, чистка наружных поверхностей технологических трубопроводов и запорной арматуры
2. Визуальный контроль состояния, чистка поверхностей, проверка креплений, герметичности уплотнений, соединений; обслуживание сливо-наливного оборудования резервуарных парков в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя
3. Осуществление текущего ремонта и смазки сливо-наливных устройств, коммуникаций и запорной арматуры
4. Контроль исправности технологического оборудования для приема и отпуски нефти и продуктов ее переработки
5. Координация действия операторов более низкой квалификации по приему, перекачиванию и отпуску нефти, продуктов ее переработки, ловушечного продукта, реагентов
6. Организация ревизии сбросовых коллекторов, запорной арматуры, насосного оборудования, применяемого для перекачки сточных вод, шлама и нефтепродуктов, выделенных из сточных вод
7. Организация ревизии оборудования, используемого при авариях (штанг, тросов, передвижных насосов)

8. Организация ревизии пожарных водоемов и оборудования, используемого при пожарах (задвижек, гидрантов, колодцев)

Необходимые умения

1. Проверять состояние сварных швов, соединений, опорных конструкций и арматуры трубопроводов
2. Подключать сливные и наливные приборы
3. Проводить ревизию сливо-наливного и очистного оборудования
4. Очищать сооружения от шлама и накопившихся нефтепродуктов

➤ Подготовка резервуаров, емкостей, трубопроводов к приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки

Трудовые действия

1. Проверка готовности оборудования резервуаров, емкостей к приему, отпуску, хранению нефти, продуктов ее переработки и реагентов
2. Проверка степени загрязнения наружной и внутренней поверхностей резервуаров, емкостей и трубопроводов
3. Проверка отсутствия в емкостях и резервуарах посторонних предметов, отложений, льда или воды
4. Измерение количества остатка нефти, продуктов ее переработки в резервуарах и емкостях с определением его марки
5. Проверка технического состояния шарниров крышек люков и лазов люков
6. Проверка технического состояния заглушек патрубков нижних сливных приборов резервуаров
7. Контроль работ по опрессовке и ремонту электро- и пароподогревателей в резервуарах
8. Контроль работы газоуравнительной системы резервуаров
9. Переключение резервуаров и технологических трубопроводов
10. Дренаживание резервуаров
11. Подготовка трубопроводов для прокачки и освобождение их от нефти, продуктов ее переработки

Необходимые умения

1. Производить подсчеты веса нефти и нефтепродуктов в резервуарах и емкостях
2. Производить подсчеты остатков нефти и нефтепродуктов по сортам
3. Проводить инвентаризацию нефти и нефтепродуктов
4. Проверять состояние сварных швов, соединений, опорных конструкций, дренажа и арматуры трубопроводов
5. Проверять дыхательную и предохранительную арматуру, уровнемеры, пробоотборники, электро- и пароподогреватели в резервуарах

➤ Выполнение операций по приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки

Трудовые действия

1. Замер остатков нефти, продуктов ее переработки в резервуаре перед наполнением
2. Контроль наполнения резервуара с целью недопущения перелива
3. Проверка правильности открытия задвижек на трубопроводах, по которым будет производиться слив-налив (или внутрибазовая перекачка), и на соответствующих резервуарах
4. Замер количества нефти, продуктов ее переработки в резервуаре после окончания налива и регистрация результатов в книге замеров
5. Расчет количества принятой нефти, продуктов ее переработки по калибровочной таблице резервуара в объемных и весовых единицах
6. Контроль подачи и расстановки цистерн под сливо-наливные стояки эстакад
7. Подключение нижних сливных приборов, опускание нефтерукавов верхнего слива, опускание и подъем переходных мостиков, открытие и закрытие люков цистерн, отсоединение сливных устройств

8. Контроль и выполнение операций по зачисткам трубопроводов и резервуаров, а также цистерн от остатков при сливе
9. Отпуск (выемка) змеевиков подогревателей при сливе вязких нефти и продуктов ее переработки
10. Контроль исправности сливо-наливных приборов
11. Проверка закрытия всех задвижек на трубопроводах, резервуарах после окончания слива-налива или внутрибазовой перекачки нефти и продуктов ее переработки
12. Проведение замеров уровня продукта в резервуарах и цистернах
13. Отбор проб и определение плотности и температуры хранимой нефти, продуктов ее переработки
14. Контроль подогрева резервуаров и состояния продуктовых и паровых линий

Необходимые умения

1. Расставлять транспортные средства под сливные устройства
2. Производить замеры нефти, продуктов ее переработки в резервуарах и цистернах
3. Подключать сливные и наливные приборы
4. Управлять задвижками на трубопроводах и резервуарах
5. Рассчитывать количество принятой нефти, продуктов ее переработки по калибровочной таблице резервуара
6. Оформлять документы на поступившие за смену нефть, продукты ее переработки, на принятые и отправленные транспортные средства

➤ Обслуживание нефтеловушек и факелов

Трудовые действия

1. Регулировка входных шиберов или задвижек для равномерности распределения сточных вод между секциями нефтеловушки и замер высоты слоя воды на водосливах
2. Ежедневный сбор всплывших нефтепродуктов и обеспечение горизонтальности нефтесборных труб во избежание попадания в них большого количества воды
3. Сгонка нефти, продуктов ее переработки к нефтесборным устройствам для ускорения сбора в открытых нефтеловушках
4. Откачка сбора в мерники
5. Сгребание под водой к приемку накопившегося в нефтеловушках осадка, ежедневная откачка его или выпуск через донные клапаны
6. Освобождение нефтеловушки от осадка в случае аварийной остановки скребкового механизма
7. Очистка секции нефтеловушки шламовыми насосами при отсутствии скребковых механизмов и промывка трубопроводов после выпуска осадка
8. Контроль состояния и проведения планово-предупредительных ремонтов скребковых механизмов, насосов, гидроэлеваторов и другого механического оборудования
9. Определение содержания нефти, продуктов ее переработки в пробах сточной воды, поступающей в нефтеловушку, и очищенной для оценки эффективности работы нефтеловушки
10. Смазка задвижек, шиберов, редукторов и других деталей механического оборудования
11. Регистрация сведений о неполадках в журнал эксплуатации нефтеловушек
12. Отсоединение заглушками факельной системы от технологических установок и продувка ее азотом перед проведением ремонтных работ
13. Обслуживание и ремонт оборудования факельных систем
14. Розжиг и гашение факела, в том числе дистанционно
15. Контроль планировки, ограждения и очистки огражденной вокруг факельного ствола территории
16. Обеспечение непрерывной подачи продувочного газа в факельную систему, своевременного опорожнения технических устройств для сбора конденсата
17. Контроль отсутствия подсоса воздуха в факельной системе и образования в них взрывоопасных смесей, предупреждение возможности их закупорки ледяными пробками

Необходимые умения

1. Определять содержание нефтепродуктов в пробах
2. Удалять всплывшие включения
3. Удалять подводный осадок

4. Работать с запорным и предохранительным оборудованием
5. Крепить растяжки факельного ствола
6. Подавать газ в факельную систему
7. Применять средства контроля и автоматизации при управлении факельной системой

➤ Ведение документации на принимаемую и сдаваемую продукцию

Трудовые действия

1. Ведение учета производимых товарных операций на нефтебазе
2. Составление сводной ведомости движения нефти, продуктов ее переработки за сутки
3. Составление актов на расход нефти, продуктов ее переработки
4. Проведение подсчета массы нефти, продуктов ее переработки в резервуарах по данным замеров и калибровочным таблицам с занесением результатов в журнал учета
5. Проведение подсчета остатков нефти, продуктов ее переработки по сортам и занесение результатов в товарную книгу
6. Проведение инвентаризации нефти, продуктов ее переработки
7. Заполнение учетных карт по каждому резервуару
8. Поддержание связи с диспетчерами, руководством, товарно-транспортным цехом и другими операторами товарными

Необходимые умения

1. Пользоваться таблицами калибровки резервуаров и емкостей
2. Определять пригодность измерительных средств и градуировочных таблиц при инвентаризации нефти, продуктов ее переработки
3. Замерять нефть, продукты ее переработки в резервуарах
4. Оформлять документацию в установленном порядке

1.4. Продолжительность практической подготовки - 240 часов.

1.5. Организационно-педагогические условия

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

Практическая подготовка, при которой обучающимися приобретаются профессиональные умения и навыки самостоятельно выполнять все работы предусмотренные квалификационной характеристикой проходит непосредственно на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Практическая подготовка проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей согласно графику учебного процесса.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций связанных с будущей профессиональной деятельностью

На протяжении всей практической подготовки обучающимся заполняется дневник практической подготовки, который является основным документом, подтверждающим прохождение данного вида обучения.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

1.6. Форма аттестации

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам,

прошедшим профессиональное обучение, квалификационного разряда по профессии «Оператор товарный».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по профессии «Оператор товарный».

Квалификационный экзамен сдается по экзаменационным билетам, утвержденным Учебным центром.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку.

По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, окончившему обучение присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство установленного образца.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧИВЩИХСЯ

1. Область профессиональной деятельности: обслуживание оборудования распределительной нефтебазы; прием и размещение, перекачивание, отпуск и хранение нефти, нефтепродуктов, сжиженных газов, ловушечного продукта, реагентов и других продуктов.

2. Объекты профессиональной деятельности:

- нефть, нефтепродукты, газы;
- газовый конденсат;
- резервуары, трубопроводы, цистерны, нефтесосуды;
- технологические процессы;
- оборудование;
- нормативная и техническая документация

3. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции:

Оператор товарный 3-го разряда готовится к следующим видам профессиональной деятельности: выполнение работ по обслуживанию оборудования и ведение технологических процессов на распределительных нефтебазах: с годовым объемом реализации нефтепродуктов до 10 тыс. т и руководством всеми работами; с годовым объемом реализации нефтепродуктов свыше 10 до 40 тыс. т.:

- Техническое обслуживание сливо-наливного и очистного оборудования для перекачки, приема, отпуска нефти и продуктов ее переработки.
- Подготовка резервуаров, емкостей, трубопроводов к приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки.
- Выполнение операций по приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки.
- Обслуживание нефтеловушек и факелов.
- Получение озокерита и озокеритовой продукции.
- Ведение документации на принимаемую и сдаваемую продукцию.

III. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Оператор товарный

Квалификация – 3-й разряд

Оператор товарный 3-го разряда **должен уметь**:

1. Обслуживать оборудование распределительной нефтебазы: с годовым объемом реализации нефтепродуктов до 10 тыс. т и руководством всеми работами; с годовым объемом реализации нефтепродуктов свыше 10 до 40 тыс. т.
2. Осуществлять прием и размещение, перекачивание, отпуск и хранение нефти, нефтепродуктов, сжиженных газов, ловушечного продукта реагентов и других продуктов.
3. Переключать задвижки по указанию оператора более высокой квалификации.
4. Подготовить емкости, эстакады, стояки, причалы и трубопроводы к приему, отпуску и хранению нефти, нефтепродуктов, реагентов, сжиженных газов и других продуктов.
5. Определять удельный вес нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в резервуарах, цистернах и других емкостях.
6. Определять температуру, содержание механических примесей и воды.
7. Производить сбор нефти и нефтепродуктов с нефтеловушек и откачку их в мерники.
8. Откачивать воду и грязь из резервуара.
9. Определять удельный вес нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в цистернах.
10. Определять объем жидких продуктов в резервуарах по калибровочным таблицам.
11. Участвовать в обмене резервуаров, емкостей.
12. Пломбировать цистерны.
13. Подготавливать резервуары, трубопроводы, сливо-наливной инвентарь и другое оборудование к ремонту.
14. Сливать щелочи, кислоты и другие реагенты из цистерн.
15. Вести защелачивание сжиженного газа, регулировать подачу газа, заполнять баллоны и цистерны на газонаполнительных станциях и установках по разливу сжатого газа.
16. Производить дробление, сортировку и укупорку катализаторов.
17. Обслуживать нефтеловушки.
18. Зажигать и гасить факел.
19. Очищать газовый конденсат. Перекачивать растворители и топливо в производстве озокерита.
20. Взвешивать и укладывать озокерит по сортам.
21. Вести документацию на принимаемую и сдаваемую продукцию.

Оператор товарный 3-го разряда **должен знать**:

1. Узлы управления и коммуникации обслуживаемого участка.
2. Типы насосов, их производительность, нормальное и допустимое давление.
3. Правила перекачивания горячих, вязких и парафинистых нефтепродуктов и газов.
4. Технические условия на озокерит и растворители; правила эксплуатации трубопроводов.
5. Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов, реагентов и газа.
6. Основные причины потерь нефтепродуктов и реагентов при хранении, перекачивании и методы предотвращения этих потерь.
7. Устройство и назначение пробоотборных кранов, предохранительных и дыхательных клапанов, замерных приспособлений, хлопушек, сальников, компенсаторов.
8. Порядок подготовки коммуникаций для последовательной перекачки нефти, нефтепродуктов и реагентов.
9. Способы зажигания и гашения факелов.
10. Методы проведения простейших анализов.
11. Способы определения веса нефти и нефтепродуктов в цистернах и нефтесудах и обмера резервуаров.
12. Правила и установленные сроки слива-налива железнодорожных цистерн, нефтесудов и полноты их слива, погрузки-разгрузки вагонов и нефтесудов по уставу и договорам с железной дорогой и пароходством; условия эксплуатации подъездных путей и причалов.
13. Основы слесарного дела.

IV. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты освоения программы определяются с учетом анализа трудовых функций профессионального стандарта, принятого за основу формирования программы:

Профессиональный стандарт	Наименование результата обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Обслуживание оборудования при приеме, хранении, отпуске нефти и нефтепродуктов
Обобщенная трудовая функция	Выполнение работ по обслуживанию оборудования и ведению технологических процессов на нефтебазах с годовой мощностью поставки (реализации) до 10 тысяч тонн
1.Трудовая функция	<i>Техническое обслуживание сливо-наливного и очистного оборудования для перекачки, приема, отпуска нефти и продуктов ее переработки</i>
Трудовые действия	<p>Визуальный контроль состояния, проверка герметичности уплотнений и соединений, чистка наружных поверхностей технологических трубопроводов и запорной арматуры</p> <p>Визуальный контроль состояния, чистка поверхностей, проверка креплений, герметичности уплотнений, соединений; обслуживание сливо-наливного оборудования резервуарных парков в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя</p> <p>Осуществление текущего ремонта и смазки сливо-наливных устройств, коммуникаций и запорной арматуры</p> <p>Контроль исправности технологического оборудования для приема и отпуска нефти и продуктов ее переработки</p> <p>Координация действия операторов более низкой квалификации по приему, перекачиванию и отпуску нефти, продуктов ее переработки, ловушечного продукта, реагентов</p> <p>Организация ревизии сбросовых коллекторов, запорной арматуры, насосного оборудования, применяемого для перекачки сточных вод, шлама и нефтепродуктов, выделенных из сточных вод</p> <p>Организация ревизии оборудования, используемого при авариях (штанг, тросов, передвижных насосов)</p> <p>Организация ревизии пожарных водоемов и оборудования, используемого при пожарах (задвигжек, гидрантов, колодцев)</p>
Умения	<p>Проверять состояние сварных швов, соединений, опорных конструкций и арматуры трубопроводов</p> <p>Подключать сливные и наливные приборы</p> <p>Проводить ревизию сливо-наливного и очистного оборудования</p> <p>Очищать сооружения от шлама и накопившихся нефтепродуктов</p>
Знания	<p>Правила технической эксплуатации нефтебаз</p> <p>Физико-химические свойства нефти, продуктов ее переработки, ловушечного продукта, реагентов</p> <p>Технологические схемы трубопроводов, системы канализации, очистных сооружений</p> <p>Схемы управления задвижками на трубопроводах при сливе и проведении внутрибазовых перекачек</p> <p>Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности</p>

2.Трудовая функция	<i>Подготовка резервуаров, емкостей, трубопроводов к приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки</i>
Трудовые действия	Проверка готовности оборудования резервуаров, емкостей к приему, отпуску, хранению нефти, продуктов ее переработки и реагентов
	Проверка степени загрязнения наружной и внутренней поверхностей резервуаров, емкостей и трубопроводов
	Проверка отсутствия в емкостях и резервуарах посторонних предметов, отложений, льда или воды
	Измерение количества остатка нефти, продуктов ее переработки в резервуарах и емкостях с определением его марки
	Проверка технического состояния шарниров крышек люков и лазов люков
	Проверка технического состояния заглушек патрубков нижних сливных приборов резервуаров
	Контроль работ по опрессовке и ремонту электро- и пароподогревателей в резервуарах
	Контроль работы газоуравнительной системы резервуаров
	Переключение резервуаров и технологических трубопроводов
	Дренаживание резервуаров
	Подготовка трубопроводов для прокачки и освобождение их от нефти, продуктов ее переработки
Умения	Производить подсчеты веса нефти и нефтепродуктов в резервуарах и емкостях
	Производить подсчеты остатков нефти и нефтепродуктов по сортам
	Проводить инвентаризацию нефти и нефтепродуктов
	Проверять состояние сварных швов, соединений, опорных конструкций, дренажа и арматуры трубопроводов
	Проверять дыхательную и предохранительную арматуру, уровнемеры, пробоотборники, электро- и пароподогреватели в резервуарах
Знания	Физико-химические свойства нефти, нефтепродуктов и реагентов
	Устройство резервуаров и емкостей
	Схемы управления задвижками на трубопроводах и резервуарах при сливе и проведении внутрибазовых перекачек
	Устройство газоуравнительной системы
	Технологии ремонта резервуаров и трубопроводов
	Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности
3.Трудовая функция	<i>Выполнение операций по приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки</i>
Трудовые действия	Замер остатков нефти, продуктов ее переработки в резервуаре перед наполнением
	Контроль наполнения резервуара с целью недопущения перелива
	Проверка правильности открытия задвижек на трубопроводах, по которым будет производиться слив-налив (или внутрибазовая перекачка), и на соответствующих резервуарах
	Замер количества нефти, продуктов ее переработки в резервуаре после окончания налива и регистрация результатов в книге замеров
	Расчет количества принятой нефти, продуктов ее переработки по калибровочной таблице резервуара в объемных и весовых единицах
	Контроль подачи и расстановки цистерн под сливо-наливные стояки эстакад
	Подключение нижних сливных приборов, опускание нефтеручавов верхнего слива, опускание и подъем переходных мостиков, открытие и закрытие люков цистерн, отсоединение сливных устройств
	Контроль и выполнение операций по зачисткам трубопроводов и резервуаров, а также цистерн от остатков при сливе
	Отпуск (выемка) змеевиков подогревателей при сливе вязких нефти и продуктов ее переработки

	Контроль исправности сливо-наливных приборов
	Проверка закрытия всех задвижек на трубопроводах, резервуарах после окончания слива-налива или внутрибазовой перекачки нефти и продуктов ее переработки
	Проведение замеров уровня продукта в резервуарах и цистернах
	Отбор проб и определение плотности и температуры хранимой нефти, продуктов ее переработки
	Контроль подогрева резервуаров и состояния продуктовых и паровых линий
Умения	Расставлять транспортные средства под сливные устройства
	Производить замеры нефти, продуктов ее переработки в резервуарах и цистернах
	Подключать сливные и наливные приборы
	Управлять задвижками на трубопроводах и резервуарах
	Рассчитывать количество принятой нефти, продуктов ее переработки по калибровочной таблице резервуара
	Оформлять документы на поступившие за смену нефть, продукты ее переработки, на принятые и отправленные транспортные средства
Знания	Физико-химические свойства нефтепродуктов и влияние их на проведение операций по сливу-наливу
	Технологические процессы приема, хранения, отпуска и перекачки нефти и продуктов ее переработки
	Схема размещения трубопроводов и резервуаров
	Карты заполнения резервуаров, управления задвижками на трубопроводах при сливе и проведении внутрибазовых перекачек
	Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности
4.Трудовая функция	<i>Обслуживание нефтеловушек и факелов</i>
Трудовые действия	Регулировка входных шиберов или задвижек для равномерности распределения сточных вод между секциями нефтеловушки и замер высоты слоя воды на водосливах
	Ежесменный сбор всплывших нефтепродуктов и обеспечение горизонтальности нефтесборных труб во избежание попадания в них большого количества воды
	Сгонка нефти, продуктов ее переработки к нефтесборным устройствам для ускорения сбора в открытых нефтеловушках
	Откачка сбора в мерники
	Сгребание под водой к приямку накопившегося в нефтеловушках осадка, ежесуточная откачка его или выпуск через донные клапаны
	Освобождение нефтеловушки от осадка в случае аварийной остановки скребкового механизма
	Очищение секции нефтеловушки шламовыми насосами при отсутствии скребковых механизмов и промывка трубопроводов после выпуска осадка
	Контроль состояния и проведения планово-предупредительных ремонтов скребковых механизмов, насосов, гидроэлеваторов и другого механического оборудования
	Определение содержания нефти, продуктов ее переработки в пробах сточной воды, поступающей в нефтеловушку, и очищенной для оценки эффективности работы нефтеловушки
	Смазка задвижек, шиберов, редукторов и других деталей механического оборудования
	Регистрация сведений о неполадках в журнал эксплуатации нефтеловушек
	Обслуживание и ремонт оборудования факельных систем
	Розжиг и гашение факела, в том числе дистанционно
Контроль планировки, ограждения и очистки огражденной вокруг факельного	

	Обеспечение непрерывной подачи продувочного газа в факельную систему, своевременного опорожнения технических устройств для сбора конденсата
	Контроль отсутствия подсоса воздуха в факельной системе и образования в них взрывоопасных смесей, предупреждение возможности их закупорки ледяными пробками
Умения	Определять содержание нефтепродуктов в пробах
	Удалять всплывшие включения
	Удалять подводный осадок
	Работать с запорным и предохранительным оборудованием
	Крепить растяжки факельного ствола
	Подавать газ в факельную систему
	Применять средства контроля и автоматизации при управлении факельной системой
Знания	Устройство и принцип работы нефтеловушек
	Технологии обслуживания и ремонта механизмов и оборудования нефтеловушек
	Методы проведения простейших анализов проб сточной воды
	Устройство и правила эксплуатации факельных систем
	Условия образования в факельных системах льда и конденсата
	Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности
5.Трудовая функция	<i>Получение озокерита и озокеритовой продукции</i>
Трудовые действия	Загрузка твердого сырья и присадок в установку для получения озокерита и озокеритовой продукции
	Выполнение вспомогательных операций при экстрагировании и расплавлении сырья
	Контроль работы приборов контроля и автоматики экстракционного отделения установки для получения озокерита
	Перекачка растворителя и топлива при производстве озокерита
	Взвешивание и укладка озокерита по сортам
	Обслуживание промежуточных емкостей, дренажных лотков, резервуаров растворителя
	Управление скребковыми и ленточными конвейерами
	Обслуживание оборудования для производства озокерита (сушилки, мешалки, насосы)
Умения	Управлять процессом производства озокерита
	Обслуживать установки производства озокерита
Знания	Параметры технологического режима получения озокерита
	Схема коммуникаций на обслуживаемом участке при производстве озокерита
	Нормы и требования промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности
6.Трудовая функция	<i>Ведение документации на принимаемую и сдаваемую продукцию</i>
Трудовые действия	Ведение учета производимых товарных операций на нефтебазе
	Составление сводной ведомости движения нефти, продуктов ее переработки за сутки
	Составление актов на расход нефти, продуктов ее переработки
	Проведение подсчета массы нефти, продуктов ее переработки в резервуарах по данным замеров и калибровочным таблицам с занесением результатов в журнал учета
	Проведение подсчета остатков нефти, продуктов ее переработки по сортам и занесение результатов в товарную книгу
	Проведение инвентаризации нефти, продуктов ее переработки
	Заполнение учетных карт по каждому резервуару
	Поддержание связи с диспетчерами, руководством, товарно-транспортным цехом и другими операторами товарными

Умения	Пользоваться таблицами калибровки резервуаров и емкостей
	Определять пригодность измерительных средств и градуировочных таблиц при инвентаризации нефти, продуктов ее переработки
	Замерять нефть, продукты ее переработки в резервуарах
	Оформлять документацию в установленном порядке
Знания	Физико-химические свойства хранимых нефти и продуктов ее переработки
	Технологические процессы загрузки, хранения и отпуска нефти, продуктов ее переработки
	Устройство резервуаров
	Порядок оформления документации

Слушатель, освоивший программу, должен:

знать:

- 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; правила эксплуатации трубопроводов.
- Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов, реагентов и газа.
- 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, хлопушек, сальников, компенсаторов.
 - Порядок подготовки коммуникаций для последовательной перекачки нефти, нефтепродуктов и реагентов.
 - Способы зажигания и гашения факелов.
 - Методы проведения простейших анализов.
 - Способы определения веса нефти и нефтепродуктов в цистернах и нефтесудах и обмера резервуаров.
 - Правила и установленные сроки слива-налива железнодорожных цистерн, нефтесудов и полноты их слива, погрузки-разгрузки вагонов и нефтесудов по уставу и договорам с железной дорогой и пароходством; условия эксплуатации подъездных путей и причалов.
 - Основы слесарного дела.

уметь:

- Обслуживать оборудование распределительной нефтебазы: с годовым объемом реализации нефтепродуктов до 10 тыс. т и руководством всеми работами; с годовым объемом реализации нефтепродуктов свыше 10 до 40 тыс. т.
 - Осуществлять прием и размещение, перекачивание, отпуск и хранение нефти, нефтепродуктов, сжиженных газов, ловушечного продукта реагентов и других продуктов.
 - Переключать задвижки по указанию оператора более высокой квалификации.
 - Подготовить емкости, эстакады, стояки, причалы и трубопроводы к приему, отпуску и хранению нефти, нефтепродуктов, реагентов, сжиженных газов и других продуктов.
 - Определять удельный вес нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в резервуарах, цистернах и других емкостях.
 - Определять температуру, содержание механических примесей и воды.
 - Производить сбор нефти и нефтепродуктов с нефтеловушек и откачку их в мерники.
 - Откачивать воду и грязь из резервуара.
 - Определять удельный вес нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов в цистернах.
 - Определять объем жидких продуктов в резервуарах по калибровочным таблицам.
 - Участвовать в обмене резервуаров, емкостей.

- Пломбировать цистерны.
- Подготавливать резервуары, трубопроводы, сливо-наливной инвентарь и другое оборудование к ремонту.
- Сливать щелочи, кислоты и другие реагенты из цистерн.
- Вести зашлачивание сжиженного газа, регулировать подачу газа, заполнять баллоны и цистерны на газонаполнительных станциях и установках по разливу сжатого газа.
- Производить дробление, сортировку и укупорку катализаторов.
- Обслуживать нефтеловушки.
- Зажигать и гасить факел.
- Очищать газовый конденсат. Перекачивать растворители и топливо в производстве озокерита.
- Взвешивать и укладывать озокерит по сортам.
- Вести документацию на принимаемую и сдаваемую продукцию.

должен выполнять работы по приемке и сдаче смены, уборке рабочего места, приспособлений, инструментов, а также по содержанию их в надлежащем состоянии, ведению установленной технической документации.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
Учебный центр «Стандарт»
И.Б. Соколова
02 декабря 2021 г.

**V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
практической подготовки
“Оператор товарный” 3-го разряда**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности	4
2.	Слесарные работы	12
3.	Подготовка контрольно – измерительных приборов и аппаратуры к работе	12
4.	Определение физических свойств нефти и жидких нефтепродуктов	14
5.	Основные приемы выполнения операции по замеру нефтепродуктов в резервуарах, цистернах, на нефтесудах	18
6.	Основные операции и приемы работ при обслуживании резервуарных парков	18
7.	Обслуживание и ремонт запорной арматуры и трубопроводов	18
8.	Приемы взвешивания автоцистерн, тарных нефтепродуктов	18
9.	Обслуживание контрольно – измерительных приборов, средств автоматизации и телемеханизации	18
10.	Приемы слива и налива нефти и нефтепродуктов в цистерны, нефтеналивные суда. Погрузо – разгрузочные операции тарных нефтепродуктов. Приемы обслуживания сливо – наливных устройств нефтебазы	42
11.	Самостоятельное выполнение работ оператора товарного 3-го разряда Квалификационная пробная работа	66
	ИТОГО:	240

VI. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Тема 1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности

Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности (проводят работники соответствующих служб предприятия).

Ознакомление с организацией, планированием труда, системой контроля за сроками изготовления и качеством продукции на производственном участке, в бригаде, на рабочем месте; опытом передовиков и новаторов производства, развитием наставничества.

В соответствии с темой программы особое внимание уделяется работе обучающихся в составе рабочих бригад и звеньев, практическому внедрению методов работы, обеспечивающих высокое качество работы, бережное отношение к оборудованию, механизмам, приспособлениями, инструментам, экономное расходование материалов и электроэнергии.

Тема 2. Слесарные работы

Организация рабочего места. Инструктаж по безопасности труда. Ознакомление со слесарным инструментом.

Разметка.

Нанесение рисок. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей, радиусных и лекальных кривых. Разметка осевых линий, кернение. Разметка контуров деталей с использованием шаблонов.

Рубка и правка металла.

Рубка и правка металла. Ознакомление с инструментом и приспособлениями, применяемыми при рубке металла. Тренировочные упражнения по удару. Установка и крепление заготовок в тисках. Рубка полосовой и круглой стали в тисках и кузнечным зубилом на наковальне. Рубка узких плоскостей. Вырубание заготовок, прокладок различных очертаний из листового материала в тисках и на плите. Показ и объяснение приемов заточки на наждачном точиле инструмента, предназначенного для рубки металла. Ознакомление с правилами техники безопасности при рубке и правке металла и заточке инструмента на наждачном точиле.

Резание и опилование металла.

Ознакомление с инструментом, применяемым для резания и опилования металла. Показ приемов резания круглых и квадратных стержней и труб. Вертикальная и горизонтальная резка полосовой и сортовой стали ножовкой. Установка ножовочного полотна в ручной станок.

Показ и объяснение приемов опилования плоскостей и применение проверочного инструмента. Опиливание различных деталей драчевыми, полуличными и личными напильниками.

Сверление, развертывание и зенкование отверстий.

Ознакомление с инструментом и приспособлениями для сверления, развертывания и зенкования. Разметка деталей под сверление. Показ приемов сверления ручными и электрическими дрелями. Сверление сквозных и глухих отверстий по разметке и шаблону. Развертывание отверстий вручную и на сверлильном станке. Зенкование отверстий вручную и на сверлильном станке. Измерение просверленных отверстий, заточка сверл.

Инструктаж по технике безопасности при работе на сверлильном станке, электрической дрелью и заточке сверл на наждачном точиле.

Нарезание резьбы.

Показ инструмента для нарезания резьбы и объяснение приемов нарезания наружной и внутренней резьбы. Прогонка старой резьбы на болтах и шпильках. Нарезание резьбы.

Нарезание резьбы на концах труб. Проверка резьб резьбомерами и калибрами.

Инструктаж по технике безопасности при нарезании резьбы.

Паяние.

Подготовка поверхности заготовок к паянию. Заправка и пользование паяльной лампой. Паяние заготовок мягкими и твердыми припоями.

Зачистка мест пайки.

Ремонт запорной арматуры.

Разборка и сборка задвижек, кранов и вентиляей. Смазка запорной арматуры. Смена и набивка сальников. Заготовка и смена прокладок.

Соединение и разъединение труб.

Свинчивание и развинчивание труб. Соединение труб с помощью фланцев и специальных гаек.

Ремонт оборудования нефтепродуктопроводов. Участие в работе по ремонту заглушек, вентиляей, задвижек, клапанов. Устранение пропусков во фланцевых и муфтовых соединениях.

Тема 3. Подготовка контрольно – измерительных приборов и аппаратуры к работе

Ознакомление с принципиальной схемой автоматизации резервуаров. Подготовка контрольно – измерительных приборов и датчиков к работе на резервуарах.

Подготовка аппаратуры для отбора проб: стационарных и переносных пробоотборников, пробоотборных контейнеров с двумя вентилями, пробоотборников с перфорированной заборной трубкой и т.д.

Подгонка водочувствительной ленты (пасты).

Приборы контроля давления на трубопроводах, проверка и подготовка к контролю давления.

Основные неисправности контрольно – измерительных приборов, аппаратуры и способы их устранения.

Тема 4. Определение физических свойств нефти и жидких нефтепродуктов

Ознакомление с физическими параметрами, подлежащими контролю и определению. Показатели, характеризующие свойства измеряемых нефтепродуктов.

Ознакомление с приборами и аппаратурой для определения физических свойств нефти и жидких нефтепродуктов. Ознакомление с методами определения плотности (удельного веса) нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов. Температурные поправки при определении плотности нефти и нефтепродуктов, содержания воды в нефти. Ознакомление с приемами определения удельного веса нефти и других жидкостей продуктов с помощью ареометров и плотномеров.

Ознакомление с методами и приборами для определения температуры, обводненности нефти и нефтепродуктов, содержания в них механических примесей и инородных веществ. Ознакомление с правилами обращения с приборами измерения температуры, обучение определению температуры нефти и нефтепродуктов с помощью ртутных и жидкостных термометров и другой аппаратуры.

Тема 5. Основные приемы выполнения операций по замеру нефтепродуктов в резервуарах, цистернах, на нефтесудах

Ознакомление с приборами для замера и учета нефти в резервуарах, цистернах, на нефтесудах и показ приемов замера. Оперативный и контрольный замеры.

Определение уровня нефти и нефтепродуктов в резервуарах, цистернах, на нефтесудах с помощью мерных реек, метрштоков, лент и других приспособлений.

Замер и учет нефтепродуктов в трубопроводах и таре.

Пользование приборами автоматического замера и налива нефти и нефтепродуктов.

Порядок определения количества нефти и нефтепродуктов, поступивших в резервуары и откачанных из них, по данным замеров.

Отбор проб нефти и нефтепродуктов из резервуаров, железнодорожных цистерн, танкеров, нефтеналивного судна, трубопроводов.

Правила безопасности при замерах нефти и нефтепродуктов. Работы по подготовке пломб, пломбирование и подвеска паспортов к емкостям с нефтью и нефтепродуктами.

Тема 6. Основные операции и приемы работ при обслуживании резервуарных парков

Назначение резервуарного парка, расположение резервуаров в парке. Обучение работам по приему, хранению и отпуску нефти и нефтепродуктов.

Обучение подогреву нефти и нефтепродуктов, отделению воды и грязи, отбору и составлению средних проб.

Обучение правилам замера и подсчета количества нефти и нефтепродуктов, переключению резервуаров. Ознакомление со схемой трубопроводов между резервуарными парками, эстакадами, причалами.

Замер уровня нефти и нефтепродуктов в емкости, резервуарах, находящихся под давлением.

Ознакомление с расположением насосных станций. Назначение насосных станций. Принцип действия поршневых и центробежных насосов. Их пуск и остановка. Ознакомление с правилами смазки насосов. Неполадки в работе насосов и обучение способам их предупреждения и устранения.

Работы по сбору нефти и нефтепродуктов с нефтеловушек и откачка воды из резервуаров.

Ознакомление с расположением трубопроводов и узлов переключения на территории обслуживаемого участка, назначением каждого трубопровода, последовательностью перекачки. Обучение наблюдению за перекачкой по показаниям манометра. Ознакомление с правилами перекачки горячих, вязких и парафинистых нефтей и нефтепродуктов. Обучение подсчету объема перекачанных нефтереагентов и нефтепродуктов. Ознакомление и участие в съемке замеров с контрольных приборов.

Обучение работам по осмотру цистерн и определению налива нефти и нефтепродуктов по замеру цистерн, отбору нефтепродукта. Способы пользования калибровочными таблицами.

Участие в определении плотности и подсчете количества нефти или нефтепродукта в цистерне. Определение объема нефти в резервуаре по калибровочным таблицам.

Ознакомление с обслуживанием ловушечного хозяйства, работой очистных сооружений. Схема и назначение производственно – ливневой канализации резервуарных парков.

Обучение приемам контроля качества нефти, нефтепродуктов и сточных вод. Ознакомление с лабораторными методами определения основных показателей качества нефти и нефтепродуктов.

Требования правил безопасности при выполнении работ.

Обслуживание нефтеловушек. Порядок зажигания и гашения факела.

Тема 7. Обслуживание и ремонт запорной арматуры и трубопроводов

Ознакомление с безопасными приемами профилактического обслуживания запорной и регулирующей арматуры трубопроводов. Переключение технологических задвижек по указанию и под наблюдением оператора более высокой квалификации.

Назначение и основные правила эксплуатации запорной арматуры и трубопроводов на обслуживаемом участке. Ознакомление со схемой сбора нефти (газа) на нефтебазе, в резервуарном парке.

Приобретение навыков по выявлению утечек нефти и газа, наблюдение за состоянием запорной арматуры, наземных трубопроводов, проверка состояния газовых колодцев и установленных в них запорных устройств.

Ознакомление с правилами разборки запорной и регулирующей аппаратуры и выявление неисправностей. Замена неисправных деталей.

Тема 8. Приемы взвешивания автоцистерны, тарных нефтепродуктов

Ознакомление с калибровочной таблицей (паспортом), утвержденной Госстандартом на данную автоцистерну при заливке нефтепродуктов для определения количества (объемный способ).

Обозначение фактической вместимости на горловине цистерны или табличке завода – изготовителя.

Взвешивание автоцистерны на автовесах до и после налива.

Взвешивание тарных нефтепродуктов. Чистый вес продукта (нетто), вес тары с продуктами (брутто).

Отпуск нефтепродукта бензиномером. Перевод объемных единиц в весовые единицы.

Тема 9. Обслуживание контрольно – измерительных приборов

Инструктаж по безопасности труда при обслуживании контрольно – измерительных приборов, средств автоматизации и телемеханизации.

Ознакомление с основными контрольно – измерительными приборами, средствами автоматизации и телемеханизации в резервуарном парке, на нефтебазе.

Ознакомление с их установкой на технологических установках (объектах) и включением в работу. Демонстрация выполнения элементарных проверок работоспособности приборов, настройки и фиксации их показаний.

Обслуживание оборудования, используемого для учета хранящейся в РВС и перекачиваемой по магистральным нефтепроводам нефти (обслуживание систем дистанционного контроля).

Проверка и смена контрольно – измерительных приборов. Снятие показаний.

Тема 10. Приемы слива и налива нефтепродуктов в цистерны, нефтеналивные суда. Погрузочно – разгрузочные операции тарных судов. Приемы обслуживания сливо – наливных устройств нефтебазы

Способы освобождения трубопроводов от нефтепродуктов.

Ознакомление со сливо – наливными устройствами нефтебазы, железнодорожным сливо – наливным фронтом, пирсами и фронтальными причалами. Речные причалы, нефтяные гавани.

Ознакомление с оборудованием нефтебазы, товарных парков, нефтяных резервуаров; с оборудованием нефтенасосных станций. Обслуживание нефтяных резервуаров.

Ознакомление с устройством канализационных сооружений и установок по очистке сточных вод, с конструкцией нефтеловушек. Откачка или спуск из емкостей и резервуаров воды и грязи.

Обучение приемам слива и налива емкостей железнодорожного транспорта, нефтеналивных судов, автотранспорта. Обучение приемам открытия и закрытия задвижек на приемных и выкидных линиях резервуаров.

Ознакомление и обучение способам подогрева вязких нефтепродуктов.

Ознакомление с основными неисправностями при эксплуатации сливо – наливных устройств и способами их устранения.

Ознакомление с основными правилами отпуска нефтепродуктов в тару потребителя. Проверка технического состояния и чистоты тары потребителей и ее закупорки.

Ознакомление с техническими характеристиками вагонов – цистерн для перевозки нефти и нефтепродуктов.

Обучение обслуживанию железнодорожных сливо – наливных эстакад.

Участие в обслуживании сливо – наливного стояка при сливе – наливе вагонов – цистерн.

Ознакомление с автоматизированной системой налива и эжекторным методом выкачки нефти и нефтепродуктов из железнодорожных вагонов – цистерн.

Участие в работе по нижнему сливу нефти и нефтепродуктов.

Ознакомление со сливо – наливными устройствами нефтепричалов. Обучение соединению береговых трубопроводов с трубопроводами судов с помощью гибких шлангов или специальных труб, соединяемых на шарнирах. Участие в работе по наливу (или сливу) нефти в нефтесуда.

Ознакомление с механизированными приспособлениями для шланговки судов, а также счетчиками (расходомерами) для учета принимаемого (отпускаемого) количества нефти и нефтепродуктов.

Ознакомление с основными неисправностями сливо – наливных устройств и обучение способам их устранения. Участие в ремонте сливо – наливных стояков в составе ремонтной бригады.

Освещение рабочего места в ночное время.

Обучение приемам погрузки тарных нефтепродуктов. Техника безопасности при сливо – наливных операциях.

Тема 11. Самостоятельное выполнение работ оператора товарного 3-го разряда

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда на рабочем месте оператора товарного.

Самостоятельное выполнение работ на рабочем месте оператора товарного под наблюдением инструктора производственного обучения. Выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой оператора товарного. Закрепление и совершенствование навыков работы.

Применение высокопроизводительных приемов и методов труда, опыта передовиков производства по экономному использованию материалов и электроэнергии, рациональной организации рабочего места.

Квалификационная пробная работа.

VII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1 Организационно-педагогические условия реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующего профиля и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

6.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с программой используемые в образовательном учреждении

АНО ДПО Учебный центр «Стандарт» для реализации программы располагает необходимой материально - технической базой, обеспечивающей проведение теоретических и практических занятий по всем темам учебно-тематического плана обучения и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для практической подготовки слушателей с предприятиями региона заключены договоры, поэтому базы для прохождения практической подготовки оснащены необходимым оборудованием, технической и нормативной документацией.

6.3 Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса при реализации программы в образовательном учреждении

Для реализации образовательной программы разработан учебно-методический комплекс, включающий в себя: методические материалы, фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы, тесты и др. контрольно - педагогические измерения, которые разработаны с учетом планируемых результатов освоения программы).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по модулям всех циклов.

Помимо рекомендованной литературы в библиотеке имеется электронная версия конспектов лекций по курсу. Каждый слушатель на время занятий обеспечивается комплектом учебно-методических материалов, содержащим электронные и печатные информационные разработки, учебные видеофильмы (тиражируются по требованию).

Учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по разделам (темам), указанным в Программе представлены в виде печатных изданий, плакатов, стендов, планшетов, электронных учебных материалов, тематических видеофильмов, презентаций.

Основная литература

1. Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г., Сеницин С.А. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие - 2007.
2. Мановян А.К. Технология первичной переработки нефти и природного газа: учебное пособие, 2-е издание М.: Химия, 2001
3. Байков Н.М. и др. Лабораторный контроль при добыче нефти и газа. М., Недр 2000г.