

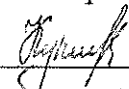
Общество с ограниченной ответственностью «Газпром нефтехим Салават»
(ООО «Газпром нефтехим Салават»)

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-производственного центра
управления по работе с персоналом

 И.В. Куклева
«21» февраля 2022 г.

профессиональное обучение

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ,
ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ:**

15068. НАПОЛНИТЕЛЬ БАЛЛОНОВ

(3 разряд)

Салават – 2022 г.

Содержание

1. Общие положения.....	2
2. Организационно-педагогические условия	2
3. Цель и планируемые результаты обучения.....	5
4. Учебный план.....	7
5. Рабочие программы учебных дисциплин и иных компонентов	8
6. Оценка качества освоения программы	17
7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	18
8. Нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, учебно-методическое обеспечение	20

1. Общие положения

1.1. Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми актами и нормативно-техническими документами п.9 программы.

1.2. Слушателями настоящей программы могут быть лица не моложе 18 лет.

1.3. Организационно-педагогические условия реализации программы приведены в п. 2. Цель и планируемые результаты обучения приведены в п.3.

1.4. Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных дисциплин, а также формы аттестации устанавливаются учебным планом п.4. Последовательность тем можно изменять в случае необходимости.

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Профессиональная подготовка проводится лицам, не имеющим профессию. Подготовка проводится по программе профессионального обучения (п.4).

2.2. Профессиональная переподготовка проводится лицам, имеющим профессию. Переподготовка проводится по программе профессионального обучения (п.4) с возможностью перезачёта ранее освоенных компонентов программы (дисциплин, практик) в рамках уже имеющейся профессии.

2.3. Обучение может осуществляться в очной или очно-заочной форме с применением/без применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения при реализации теоретического обучения.

2.4. Примерный календарный учебный график обучения:

Дни	1	2	3	4	5	21
Программа воспитания, час	2							
ИТОГО	2							

Теоретическое обучение, час	6	8	8	8				
Практика, в т.ч. итоговая аттестация, час					8	8	8	8
ИТОГО	166							
ВСЕГО	168							

Календарный учебный график устанавливается индивидуально для каждой группы.

2.5. Продолжительность учебного часа теоретического обучения составляет 1 академический час (45 минут), практики - 1 астрономический час (60 минут).

2.6. Для реализации программ привлекаются педагогические работники, соответствующие требованиям, указанным в квалификационных справочниках, утверждаемых в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации, или соответствующие положениям профессиональных стандартов.

2.7. Обучение предусматривает:

- теоретическое обучение;
- практическую подготовку.

2.8. В зависимости от формата обучения теоретическое обучение проводится в учебном классе, либо материал теоретического обучения изучается с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2.9. Практическая подготовка при проведении практики проводится на производстве параллельно теоретическому обучению, либо после теоретического обучения.

2.10. Требования к оснащенности класса теоретического обучения:

Наименование	Количество, шт.
Рабочий стол для преподавателя	1
Стул для преподавателя	1
Парты (столы) и стулья для учащихся	по численности группы
Мультимедийный проектор	1
Экран для проектора (при отсутствии возможности проектирования на стену)	1
Колонки (набор из 2-х шт)	1
Ноутбук/ПЭВМ для подключения к проектору	1
Доска	1
Жалюзи на окна или др. затемняющие устройства для окон	по количеству окон
Вешалка для одежды	1

2.11. В случае применения ЭО и ДОТ каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей всю необходимую информацию для обучения.

2.12. Минимальные требования к ПЭВМ при применении ЭО и ДОТ:

- процессор 2,0 GHz;
- ОЗУ 1 ГБ;
- тип монитора любой;
- клавиатура стандартная;

- операционная система Windows;
- пакет офисных приложений MS Office.

2.13. Наглядные пособия (плакаты, таблицы) и видеоматериалы (ролики, презентации) для освоения теоретического материала разрабатываются в электронном виде и демонстрируются с помощью мультимедийного проектора при обучении по соответствующей теме, а также выдаются обучающимся в электронном виде.

2.14. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

2.15. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным и национальным нормативным правовым актам.

2.16. Нормативные правовые акты, нормативно-технические документы и иная литература, необходимые для освоения программы предоставляется в библиотеке ООО «Газпром нефтехим Салават», через систему «Консультант», а также в электронном виде при необходимости.

2.17. Во время практики изучается: технологии выполнения работ, эффективной организации работ на месте прохождения практики, использования достижений научно-технического прогресса на месте прохождения практики и достигнутого уровня технического обслуживания оборудования, пути повышения производительности труда, меры по строжайшей экономии и повторному использованию материалов на производстве, требования соблюдения полностью всех мер по промышленной безопасности и охране труда (далее – ПБ и ОТ). В процессе обучения особое внимание уделяется твердому усвоению обучающимися всех правил по ПБ и ОТ и неукоснительному их выполнению в практической работе. В этих целях, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, значительное внимание должно уделяться требованиям ПБ и ОТ, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе практики.

2.18. Требования к обеспечению практической подготовки при проведении практики:

- проводится в структурном подразделении, расположенном на производственной площадке ООО «Газпром нефтехим Салават»¹, соответствующей требованиям промышленной, пожарной безопасности и

¹ Может быть проведена в другой организации, с условием обеспечения требований данной программы.

охраны труда;

- обучающиеся могут быть направлены в структурное подразделение, в штатном расписании которого предусмотрена данная профессия соответствующего разряда, либо данная профессия установлена перечнем вторых профессий;

- перед направлением на практику обучаемый обеспечивается средствами индивидуальной защиты (СИЗ), в соответствии с требованиями по обеспечению СИЗ на данной установке/производственном участке/месте прохождения практики;

- оборудование установки/производственного участка/места прохождения практики должно соответствовать сфере деятельности по изучаемой профессии соответствующего разряда.

3. Цель и планируемые результаты обучения

3.1. Цель профессиональной подготовки - приобретение лицами, ранее не имеющими профессию, профессиональных знаний, умений и навыков по профессии.

3.2. Цель профессиональной переподготовки - приобретение лицами, имеющими профессию, профессиональных знаний, умений и навыков по новой профессии.

3.3. Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 № 31/3-30 «Об утверждении «Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР»; раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 1».

2-й разряд

Характеристика работ. Наполнение под заданным давлением баллонов газами или химическими веществами на наполнительной рампе. Обслуживание коммуникаций и арматуры рампы. Подача и подключение к наполнительной рампе баллонов для наполнения. Контроль степени наполнения, а также давления на рампе по приборам. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов сжиженным и сжатым газом. Проверка состояния самозакрывающихся клапанов. Участие в текущем ремонте оборудования трубопроводов, арматуры кислородных и наполнительных установок. Отключение и откатка наполненных баллонов от рампы, транспортировка и складирование их. Окраска и клеймение баллонов в зависимости от классификации газов и химических веществ. Ведение документации по заполнению баллонов. Проверка и заполнение паспортов на баллоны.

Должен знать: основные сведения о технологическом процессе получения газов или химических веществ под давлением; принцип работы наполнительной рампы; схемы расположения запорно-регулирующей арматуры, предохранительных устройств и трубопроводов; цвета окраски баллонов в зависимости от состава газа или химических веществ; способы определения и устранения утечки газа и появления воды в трубопроводах; правила обращения с баллонами, находящимися под давлением, при их наполнении, транспортировке и хранении; назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов.

3-й разряд

Характеристика работ. Наполнение баллонов кислородом или другим газом на станциях и специальных установках. Наполнение баллонов жидким хлором, фтористым водородом, фреоном. Подача на станции баллонов, и установка их для наполнения. Контроль степени наполнения баллонов. Регулирование работы автоматических приборов по заполнению баллонов на станциях и установках. Подача кислорода по трубопроводу. Текущий ремонт наполнительной рампы, трубопроводов, арматуры и баллонов.

Должен знать: технологический процесс получения газов или химических веществ под давлением; устройство наполнительной рампы, станций и установок для наполнения баллонов; правила подключения и заполнения баллонов на станциях и установках; устройство контрольно-измерительных приборов.

4. Учебный план

Учебный план профессионального обучения по профессии «Наполнитель баллонов» (3 разряд)

№ п.п.	Наименование компонентов программы	Объем, часы		Контроль
		Теоретическое обучение	Практическая подготовка	
	ТЕОРИЯ	30		
1.	Охрана труда	3		Экзамен/ тестирование*
2.	Экологическая безопасность	1		Экзамен/ тестирование*
3.	Пожарная безопасность	2		Экзамен/ тестирование*
4.	Промышленная безопасность	2		Экзамен/ тестирование*
5.	Электробезопасность	2		Экзамен/ тестирование*
6.	Слесарное дело	4		Экзамен/ тестирование*
7.	Основы материаловедения	2		Экзамен/ тестирование*
8.	Виды и физико-химические свойства газов и химических веществ, которыми наполняют баллоны под давлением	2		Экзамен/ тестирование*
9.	Основы производства газов и химических веществ, хранимых и транспортируемых в баллонах	4		Экзамен/ тестирование*
10.	Устройство, назначение и эксплуатация оборудования для наполнения баллонов, включая системы контрольно-измерительных приборов и автоматики	4		Экзамен/ тестирование*
11.	Правила обращения с баллонами. Окраска и клеймение баллонов	3		Экзамен/ тестирование*
12.	Выполнение работ по наполнению баллонов, ведение документации	1		Экзамен/ тестирование*
	ПРАКТИКА		136	
13.	Обязательное обучение ²			
14.	Производственная практика, в том числе: Итоговая аттестация		Не менее 24, в т.ч. 1 ч. - практическая квалификационная работа 1 ³ — проверка теоретических знаний	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:		166	

**за счет времени, отведенного на дисциплину. Тестирование может проводиться в случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

² Необходимость и длительность данного обучения определяется для каждого конкретного обучаемого по месту прохождения практики в соответствии с внутренними и внешними нормативными требованиями

³ Из расчета на одного обучающегося: 50 минут на подготовку и 10 минут на ответ

5. Рабочие программы учебных дисциплин и иных компонентов

Дисциплина 1. Охрана труда

Понятие охраны труда (далее – ОТ). Законодательные и нормативно-правовые акты по ОТ. Право работника на ОТ, обеспечение прав. Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены, гарантия прав.

Управление ОТ в организации. Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Коллективный договор и другие локальные нормативные акты по ОТ на предприятии. Обязанности работника в области ОТ. Обязанности работодателя по ОТ.

Обеспечение работников средствами коллективной и индивидуальной защиты. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты. Проверка средств индивидуальной защиты. Ведение личных карточек учета выдачи СИЗ.

Выдача молока и лечебно-профилактического питания.

Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников. Требования к помещениям, рабочему месту, санитарные требования, личная гигиена. Микроклимат производственной среды. Воздух рабочей зоны.

Специальная оценка условий труда.

Медицинское обслуживание работников. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров.

Опасные вредные производственные факторы. Компенсация за тяжелую работу и работу во вредных и (или) опасных условиях труда.

Профессиональные заболевания и их профилактика. Порядок расследования случаев профессиональных заболеваний, оформление и учет.

Производственный травматизм. Понятие несчастного случая на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, оформление и учет.

Действия работника при несчастном случае на производстве. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Обучение по охране труда на рабочем месте. Инструктажи, их виды, порядок проведения, периодичность. Безопасные методы и приемы выполнения работ, стажировка, проверка знаний и допуск к самостоятельной работе.

Работы повышенной опасности, основные требования по организации их безопасного выполнения.

Государственный контроль и надзор в области ОТ. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

Дисциплина 2. Пожарная безопасность

Понятие о процессе горения и его видах, условия горения веществ, механизм возникновения пожаров и взрывов. Пожароопасные свойства веществ. Законодательные и нормативно-правовые акты в области пожарной безопасности.

Понятие о классификации производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная безопасность при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

Выбор средств пожаротушения. Тушение пожаров водой. Тушение пожаров пенами. Тушение пожаров инертными газами, паром, углекислотными и порошковыми составами. Первичные средства пожаротушения.

Стационарные и передвижные установки пожаротушения.

Средства пожарной связи и сигнализации.

Организация пожарной охраны на предприятиях нефтяных, химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Пропаганда пожарной безопасности.

Обеспеченность пожарно-техническим оборудованием и инвентарем.

Порядок совместных действий технического персонала предприятия и пожарной охраны при ликвидации аварий и пожаров.

Обучение по пожарной безопасности на предприятии.

Дисциплина 3. Промышленная безопасность

Понятие промышленной безопасности (далее – ПБ). Законодательные и нормативно-правовые акты в области ПБ.

Понятие «Опасный производственный объект» (далее – ОПО). Критерии отнесения объектов к категории ОПО. Классификация объектов по степени опасности. Требования ПБ к эксплуатации ОПО. Обязанности организаций, эксплуатирующих ОПО. Обязанности работников ОПО.

Требования безопасного ведения работ.

Аварии и инциденты. Примеры аварий и инцидентов на ОПО. Требования ПБ по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО. Действия персонала при аварии и инциденте. Планы ликвидации аварий. Обучение работников. Системы наблюдения, оповещения, связи в случае аварии. Расследование аварий и инцидентов на ОПО, оформление и учет.

Требования промышленной безопасности к сосудам, работающим под давлением.

Дисциплина 4. Экологическая безопасность

Управление отходами производства и потребления.

Дисциплина 5. Электробезопасность

Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Факторы, влияющие на исход при поражении электрическим током. Основные причины и условия поражения электрическим током. Схемы включения человека в электрическую цепь. Шаговое напряжение. Группы персонала по электробезопасности.

Средства защиты от электрического тока. Электрозащитные средства. Порядок периодического испытания защитных средств. Изоляции токоведущих частей на электроустановках. Назначение и способы заземления и зануления электроустановок, защитная изоляция, защитные средства и предупредительные плакаты. Границы обслуживания электроустановок неэлектрическим персоналом. Молниезащита зданий, сооружений.

Обслуживание электрооборудования. Опасности, возникающие при обслуживании электрооборудования. Правила его безопасной эксплуатации.

Дисциплина 6. Основы материаловедения

Черные и цветные металлы и сплавы

Назначение металлов и изделий из них. Основные сведения о металлах. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов. Зависимость свойств металлов от их структуры. Понятие об испытании металлов.

Основные марки сталей, чугуна, применяемые при изготовлении деталей.

Чугун. Способы получения, виды свойства и область применения. Флюсы и их влияние на качество чугуна. Марки чугуна.

Сталь. Производство, свойства, сорта, классификация, маркировка. Углеродистые и легированные стали. Влияние легирующих компонентов на качество стали. Стали с особыми свойствами.

Виды обработки металлов. Литье, ковка, штамповка, прокатка, волочение. Сварка, пайка и лужение. Слесарная и механическая обработка металлов резанием. Электротермические и электрохимические методы обработки металлов. Термическая обработка: закалка, отпуск, отжиг, нормализация.

Применение цветных металлов и их сплавов при изготовлении деталей. Физические, химические, механические и технологические свойства цветных

металлов.

Виды обработки цветных металлов.

Коррозия металлов

Общие понятия о коррозии. Актуальность борьбы с коррозией. Классификация коррозионных процессов. Методы исследования коррозии. Показатели коррозии.

Газовая коррозия металлов. Химический механизм окисления металлов. Оксидные пленки на металлах и их защитные свойства. Влияние внешних и внутренних факторов на газовую коррозию металлов.

Электрохимическая коррозия. Коррозионный гальванический элемент и условия его возникновения. Водородная и кислородная деполяризация. Внутренние и внешние факторы электрохимической коррозии. Пассивное состояние металлов.

Методы защиты металлов от коррозии. Воздействие на металл: легирование, термообработка, применение покрытий и смазок, электрохимическая защита. Изменение свойств коррозионной среды: обескислороживание, применение ингибиторов, использование защитных атмосфер. Воздействие на защищаемую металлоконструкцию: протекторная и катодная защита, рациональность конструирования.

Электроизоляционные материалы и пластмассы. Смазочные материалы

Электроизоляционные материалы. Прокладочные материалы. Классификация, физико-химические свойства, строение. Применение в насосостроении.

Полимеры и их применение. Пластмассы, их классификация и физические свойства. Технология изготовления пластмасс. Тенденции на рынке полимеров. Широкое распространение полимерных изделий.

Способы изготовления деталей из пластмасс.

Назначение масел и смазок. Понятие о получении ГСМ. Марки масел, применяемых для смазки компрессоров, насосов и вспомогательного оборудования. Характеристика масел, применяемых для смазки механизмов движения компрессоров и насосов. Требования к применяемому маслу. Характеристика основных компрессорных масел, применяемых для смазки цилиндра и сальников компрессоров. Требования к ним с точки зрения безопасности.

Обтирочный материал и требования к нему. Опасности, связанные с попаданием обтирочного материала в цилиндры, воздухоохладители, трубопроводы сжатого воздуха.

Дисциплина 7. Слесарное дело

Общие сведения о слесарных работах. Профессиональные специализации.

Рабочее место. Расположение инструмента на рабочем месте. Слесарный одноместный верстак с регулируемыми тисками. Высота установки тисков.

Разметочные работы. Инструменты для плоскостной разметки. Инструменты для плоскостной разметки. Инструменты для плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки.

Рубка металла. Инструменты для рубки. Примеры рубки. Процесс рубки. Параметры метрической резьбы. Профили резьбы. Профили резьбы. Профили резьбы. Образование винтовой линии (направление витков).

Виды резьбы.

Материалы в машиностроении. Классификация металлов. Применение материалов. Применение материалов.

Шабрение. Шаберы. Окрашивание поверхности при шабрении. Шабрение плоской поверхности «от себя». Шабрение плоской поверхности «на себя»

Пространственная разметка. Разметка осей деталей рейсмасом. Разметка усовершенствованным инструментом. Разметка контура шпоночной канавки. Разметка при помощи контрольного приспособления. Комбинированный рейсмас. Инструменты для пространственной разметки.

Резка металла ножовкой. Элементы ножовочного полотна. Ручная ножовка (раздвижная). Прием резки. Резка тонкого листа. Установка полотна при неглубоком прорезе. Положение полотна при глубоком прорезе. Резка металла ножовкой.

Правка и рихтовка металла. Правка цилиндрического прутка на плите. Распределение ударов при правке листа. Правка тонкого листа киянкой. Рихтовка по внутреннему и наружному углу. Правка полосы. Правка на рихтовальной бабке.

Мерительный инструмент. Основные типы мерительного инструмента. Штангенциркуль. Микрометрический инструмент.

Клепка. Виды заклепок. Технология процесса клепки. Виды заклепочных швов. Виды заклепочных швов. Приспособления для клепки. Приспособления для клепки.

Притирка плоских поверхностей. Предварительная притирка. Окончательная притирка. Притирка тонких и узких деталей. Притирка поршневого кольца. Инструменты для притирки. Инструменты для притирки.

Развертывание отверстий. Элементы геометрии. Ручная развертка. Развертывание с применением удлинителей. Последовательность обработки отверстий.

Резка металла ножницами и резка труб. Виды ножниц. Ножницы с прямыми лезвиями. Ножницы с криволинейными лезвиями. Стуловые ножницы. Резка трубы труборезом. Электроножницы.

Опиливание металла. Инструменты для опиления металла. Виды насечек напильников. Геометрические параметры. Распределение усилий нажима при опиливании. Насадка и снятие рукоятки напильника. Напильники по форме сечения. Положение рук при опиливании. Приемы опиления. Чистка напильника. Проверка прямолинейности. Проверка параллельности

Пайка. Паяные швы. Тепловые паяльники. Электрические паяльники. Приемы пайки. Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями.

Сверление. Разновидности сверл. Спиральные сверла, элементы сверла. Геометрические параметры режущей части спирального сверла. Сверла центровочные и перьевые. Виды износа сверла. Сверление отверстий. Станки для сверления. Работы, выполняемые на сверлильных станках. Приемы сверления. Сверление глухих отверстий на заданную глубину. Сверление ручной дрелью.

Инструменты для нарезания резьбы. Метчик ручной. Нарезание внутренней резьбы. Плашки. Комплект метчиков. Раздвижные призматические плашки. Нарезание резьбы плашкой. Пример рабочего чертежа метчика.

Дисциплина 8. Виды и физико-химические свойства газов и химических веществ, которыми наполняют баллоны под давлением

Виды и общая характеристика газов и химических веществ, которыми наполняются баллоны.

Понятие о горючих газах. Понятие о газах-окислителях.

Понятие о инертных газах.

Основные физико-химические свойства (состав фазовые переходы температуры кипения; критическая точка; плотность, теплоемкость, вязкость, теплопроводность, токсичность, пожароопасность, теплотворная способность).

Сравнение газов и химических веществ по токсичности и пожароопасности.

Общее понятие о давлении, в том числе абсолютном и избыточном.

Взаимосвязь температуры газа и давления.

Взрыво- и пожароопасность газов. Пределы воспламенения, температура самовоспламенения, энергия зажигания, диффузия в воздухе и других средах; теплотворная способность, способность к образованию гремучих смесей.

Скорость распространения пламени. Понятие о горении, взрыве, детонации. Зависимость пределов воспламенения от температуры, давления, наличия прочих веществ. Необходимость хранения под давлением. Целесообразные уровни давления, их связь с физико-химическими свойствами веществ.

Основные особенности хранения ацетилена. Способы заполнения баллонов ацетиленом.

Основные особенности сжиженных газов. Двухфазные состояния.

Давление насыщенных паров, зависимость от температуры. Парциальное давление компонента.

Взаимодействие химических веществ и газов с металлами (ацетилен), коррозионная активность газов и химических веществ.

Токсичность газов и химических веществ. Опасные концентрации, ПЭД. Способы защиты и нейтрализации. Обмороживание сжиженными газами. Одоризация горючих газов.

Дисциплина 9. Основы производства газов и химических веществ, хранимых и транспортируемых в баллонах

Источники получения газов или химических веществ на наполнительном участке, цехе, отделении или установке предприятия.

Способы производства газов и химических веществ: разделение воздуха на азот, кислород, аргон, криптон, ксенон; получение углекислого газа; выделение гелия из природного газа; выделение из природного и нефтяного газа этана, пропана, бутана; производство этилена, пропилена, ацетилена, фтора; производство хлора, фреонов, аммиака; электролиз водорода; производство смесей газов.

Способы хранения и транспортировки газов: в сжиженном виде при давлении, близком к атмосферному; под давлением в сжатом и сжиженном виде.

Дисциплина 10. Устройство, назначение и эксплуатация оборудования для наполнения баллонов, включая системы контрольно-измерительных приборов и автоматики

Общие сведения об участке, цехе или установке по наполнению баллонов, основные задачи персонала, операции, осуществляемые персоналом, проверка баллонов, слив из баллонов неиспарившихся остатков, прием и выгрузка порожних баллонов, подача баллонов на наполнение, присоединение и отсоединение от заправочных устройств, контроль степени наполнения, оформление документов на наполнение (отпуск продукции – по формам технической документации для регистрации наполненных баллонов).

Перемещение и погрузка, перевозка баллонов. Способы перемещения баллонов (перекатывание на башмаке или при помощи рольгангов транспортера. Складирование и хранение продукции в баллонах.

Рольганги, транспортеры. Назначение и их типы (цепные, пластинчатые, подвесные).

Устройство и принцип действия конвейеров.

Приспособления и приборы для проверки баллонов на герметичность.

Устройство и размещение рампы и наполнительных установок, устройство и размещение автоматических приборов для регулирования наполнения баллонов, устройство приборов КИП и А.

Устройство присоединительных устройств (наполнительные головки, штуцеры, трубки, в том числе с гидроприводом для баллонов).

Прогрессивные конструкции устройств, обеспечивающие упрощение операций присоединения и повышения безопасности работ.

Основные и наиболее часто встречающиеся неисправности оборудования для наполнения баллонов.

Автоматические и полуавтоматические агрегаты для наполнения баллонов сжиженными газами. Карусельные агрегаты для наполнения малолитражных баллонов.

Устройство оборудования для контроля степени наполнения баллонов.

Автоматизация наполнения баллонов. Системы КИП и А на участке наполнения баллонов.

Оборудование для ремонта и переосвидетельствования баллонов.

Техническое обслуживание оборудования для наполнения баллонов.

Дисциплина 11. Правила обращения с баллонами. Окраска и клеймение баллонов

Окраска и клеймение баллонов.

Назначение баллонов. Типы баллонов. Конструктивные особенности баллонов. Емкость баллонов, количество вещества в баллоне. Назначение отдельных элементов баллонов (башмаки, колпаки, вентили и др.).

Требования, предъявляемые к баллонам. Рабочее давление, запас прочности, разрывное давление. Паспортные данные баллонов. Способы их нанесения (клеймения) и места размещения клейма на баллонах.

Проверка наличия паспортных данных и возможности заполнения баллонов (соответствие веществу, срок переосвидетельствования).

Проверка соответствия цвета окраски, наличие надписи на баллонах, вид газа или химического вещества.

Условия, при которых запрещается заполнять баллоны (истек срок периодического переосвидетельствования, повреждения на наружной поверхности, отсутствие остаточного давления, отсутствие требуемых надписей и клейм, неисправность арматуры, отсутствие окраски). Понятие о ремонте и периодическом переосвидетельствовании баллонов. Оборудование для гидро- и пневмоиспытаний баллонов. Оборудование для очистки, пропарки, сушки, окраски. Стенды для замены арматуры.

Ознакомление с оборудованием для ремонта баллонов, его устройством и работой.

Типы запорной арматуры, используемой на баллонах. Устройство запорной арматуры. Сроки службы.

Опознавательная окраска баллонов. Соответствие окраски виду наполняемого вещества. Сравнение окраски баллонов и трубопроводов для данного вещества.

Опасные грузы. Основные сведения о правилах перевозки опасных грузов в баллонах. Количество баллонов в контейнерах.

Совместимость баллонов для газов и химических веществ при перевозке.

Дисциплина 12. Выполнение работ по наполнению баллонов, ведение документации

Порядок выполнения работ, меры безопасности при выполнении работ. Инструкции на рабочем месте.

Эксплуатация приточно-вытяжной вентиляции в помещении для наполнения баллонов. Изучение правил эксплуатации грузоподъемной и транспортной техники для перемещения баллонов в процессе подготовки к заполнению, заполнения и хранения.

Назначение и виды документации. Значение документации для обеспечения безопасности обращения с газами и химическими веществами.

Значение документации для бухгалтерских операций.

Паспорт баллона. Основные характеристики, отметки о регистрации, прохождении и очередном сроке переосвидетельствования.

Паспорт вещества, заполняющего баллон. Физико-химические характеристики, состав, опасные свойства, количество. Особенности отметок об опасных свойствах вещества в паспорте.

Журнал заправок. Его назначение и заполнение. Необходимость записей о транспортных средствах, на которых стационарно смонтированы баллоны.

Ответственность за своевременное и правильное заполнение документации. Проверка ведения документации. Ведение документации с использованием ЭВМ, компьютеров и их периферийных устройств.

Перечень лиц и места их подписи на документации по наполнению баллонов.

Раздел 13. Обязательное обучение

Обязательное обучение включает в себя все виды обучения, необходимые для допуска обучающегося к производственной практике, и включает: обучение по охране труда, в т.ч. оказание первой помощи, пожарно-технический минимум и другие виды обучения, установленные внешними и внутренними нормативными документами.

Раздел 14. Производственная практика

Производственная практика проводится в соответствии программами производственной практики, разработанными для конкретного рабочего места.

6. Оценка качества освоения программы

6.1. Система оценки результатов освоения образовательной программы включает в себя:

- осуществление текущего контроля успеваемости;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- итоговую аттестацию.

6.2. Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с требованиями, установленными в организации.

6.3. Промежуточная и итоговая аттестации осуществляются в формах, установленных учебным планом, и в соответствии с требованиями, установленными в организации.

6.4. Оценочные средства для промежуточной и итоговой аттестации утверждаются отдельно.

6.5. Промежуточная и итоговая (проверка теоретических знаний) аттестации включают в себя по 10 заданий.

6.6. Итоговая аттестация проводится в формате итогового квалификационного экзамена. Итоговый квалификационный экзамен проводится аттестационной комиссией по итогам обучения, и предусматривает выполнение практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний. Практическая квалификационная работа выполняется в процессе обучения за счет времени, отведенного на практику.

6.7. Состав квалификационной комиссии утверждается в соответствии с требованиями, установленными в организации.

6.8. По результатам итоговой аттестации принимается решение об оценке степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, согласно градации, установленной требованиями организации.

6.9. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию и освоившим программу, выдается свидетельство о профессии рабочего.

6.10. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с требованиями п.1 ст. 12.1 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс основывается на проверенных практикой и дающих положительные результаты принципах, адекватных целевым установкам, предъявляемым государством к воспитанию населения, тенденциям развития социокультурного пространства:

- открытость - возможность открытого обсуждения хода реализации Программы и свободного включения в процесс ее реализации всех заинтересованных субъектов социума района, систему конкурсов по выявлению и поддержке инновационных проектов, предлагаемых организациями, сообществами, гражданами;

- демократизм – переход от системы с однонаправленной идеологией принудительных воздействий к субъекту воспитания, к системе, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества всех участников образовательного процесса;

- духовность, проявляющаяся в формировании у учащихся смысложизненных духовных ориентаций, соблюдении общечеловеческих норм гуманистической морали, интеллектуальности и менталитета российского гражданина;

- толерантность как наличие плюрализма мнений, терпимости к мнению других людей, учет их интересов, мыслей, культуры, образа жизни, поведения в различных сферах жизни;

- вариативность, включающая различные варианты технологий и содержания воспитания, нацеленности системы воспитания на формирование вариативности способов мышления, принятия вероятностных решений в сфере профессиональной деятельности, готовности к деятельности в ситуациях неопределенности;

- природоспособность – учет прав пола, возраста, наклонностей, характера, предпочтений воспитуемых, ответственности за саморазвитие, за последствия своих действий и поведения;

- эффективность как формирование навыков социальной адаптации, самореализации, способности жить по законам общества, не нарушая прав и свобод других, установившихся норм и традиций;

- воспитывающее обучение – использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин как основных, так и дополнительных образовательных программ в целях личностного развития обучающихся, формирования положительной мотивации к самообразованию, а также ориентации на творческо-практическую внеучебную деятельность;

- системность – установление связи между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;

- поэтапность - предполагает этапность выполнения Программы, обязательное обсуждение результатов каждого этапа и коррекцию целей, задач и механизма реализации;

- социальность – ориентация на социальные установки, необходимые для успешной социализации человека в обществе. В этой связи возрастает роль принципа концентрации воспитания на развитие социальной и культурной компетентности личности, оказание помощи молодому человеку в освоении социокультурного опыта и свободном самоопределении в социальном окружении.

Программа воспитания

Элементы программы воспитания	Освещаемые вопросы
Гражданско-патриотическое воспитание	Государственная символика, гимн и атрибутика Российской Федерации, Республики Башкортостан. Место человека в Обществе. Гражданская сознательность. Понятие толерантности. Памятные даты военных действий. Воинская обязанность и военная служба.
Профессионально-ориентирующее воспитание	Ознакомление с целями и задачами обучения, с программой обучения, порядком обучения, основными внутренними нормативными, распорядительными и иными документами по организации обучения. Сущность профессии, квалификационные требования, обязанности. Профессионально-личностные качества и способности для работы по данной профессии. Аспекты профессионального самоопределения. Психология жизненного и профессионального успеха. Карьерное проектирование: учебные,

	профессиональные и личностные цели. Развитие навыков общения и позитивного отношения.
Экологическое воспитание	Экологические аспекты деятельности по профессии. Обязанности работника и личный вклад в экологию страны.

Реализация программы воспитания осуществляется работником обучающей организации в рамках вводного занятия.

Календарный план воспитательной работы:

Мероприятие	Срок проведения	Длительность, час
Вводное занятие	До начала обучения по программе	2

8. Нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, учебно-методическое обеспечение⁴

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 «О Правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов».
4. Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
5. Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
6. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
7. Постановление Минтруда РФ от 10.11.1992 № 31 «Об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих».
8. Конституция РФ от 12.12.1993.
9. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
10. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ.
11. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

⁴ Необходимо использовать действующие на дату применения нормативные правовые акты и нормативные технические документы с учетом изменений и дополнений.

12. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

13. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

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

15. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

16. Методические рекомендации по организации и осуществлению государственного надзора в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утв. МЧС России.

17. ГОСТ 12.0.004-2015. «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (вместе с «Программами обучения безопасности труда»), введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 №600-ст.

18. Постановление от 13.01.2003 г. № 1/29 «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

19. Ефремова, О. С. Охрана труда от А до Я [Текст] / О. С. Ефремова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-Пресс, 2014. - 712 с.

20. Покровский, Б. С. Слесарное дело: учебник для сред. - проф. тех. училищ / Б. С. Покровский, В. А. Скакун. - 5-е изд., стереотип. - М.: ИЦ Академия, 2007. - 320 с. - (Начальное профессиональное образование).

21. Слесарное дело: практическое пособие для слесаря. - М.: НЦ ЭНАС, 2006. - 143 с. - (Книжная полка специалиста).

22. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учеб. / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. - М.: КНОРУС, 2011. - 240 с. - (Начальное профессиональное образование).

23. Чумаченко, Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело: учебное пособие для проф.тех.училищ и лицеев / Ю. Т. Чумаченко. - 3-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 395 с. - (Начальное профессиональное образование).