Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 23.04.2025 14:38:41
Уникальный программный ключ:
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Центр профессиональной подготовки кадров»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
АНО ДПО «ЦППК»

_____ О.А.Чанышева
«___» _____ 20__г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПО ПРОФЕССИИ

«Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»

г.Уфа
2025

АННОТАЦИЯ

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции» 3-7 разряда разработана учебно-методическим отделом АНО ДПО «Центр профессиональной подготовки кадров» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения РФ от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. N 59784), в соответствии с Профессиональным стандартом 22.009 «Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности», утвержденным приказом Минтруда и Соцзащиты от 2 сентября 2020 года N 558н, ЕТКС Выпуск №48 §§ 92-96.

Нормативный срок освоения программы 160 часов при заочной форме обучения, с применением дистанционных технологий.

Разработчик: Ишниязова Е.Н.
Ф.И.О. преподавателя

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цель реализации программы:

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к квалификации «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции» 3-7 разряда.

К концу обучения слушатели должны научиться выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

Требования к образованию и обучению.

Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов.

Заочная часть программы обучения проводится в системе дистанционного обучения Русский Moodle 3KL https://sb.docppk.ru/.

Форма обучения

Форма обучения – очно-заочная. Такой формат отвечает современным требованиям, предъявляемым к программам дополнительного обучения, повышения квалификации, оп-тимален для слушателей, не имеющих возможности делать длительные перерывы в работе. В онлайн-режиме обеспечивается доступ к личному кабинету, в котором можно найти учебную и методическую литературу.

Основные преимущества курса:

- обратная связь с лектором;
- возможность самостоятельно регулировать учебную нагрузку;
- получение документа, подтверждающего прохождение обучения.

Программы разработаны на основе актуальных профессиональных стандартов и постоянно редактируются.

2. Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиямии нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции 3-го разряда Характеристика работ. Наладка, регулирование и ремонт полуавтоматических линий, отдельных машин и автоматов под руководством наладчика оборудования в производстве пищевой продукции более высокой квалификации. Смазка, набивка сальников, сшивка ремней и выполнение других аналогичных работ**.**

Должен знать: правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, регулирования, выявления и устранения неисправностей в его работе; технологические режимы работы обслуживаемых полуавтоматических линий, машин и автоматов; порядок разборки и сборки обслуживаемых машин и оборудования.

Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции 4-го разряда Характеристика работ. Наладка, регулирование, ремонт механизированных и полуавтоматических линий, отдельных машин и автоматов под руководством наладчика оборудования в производстве

пищевой продукции более высокой квалификации. Проверка технического состояния и правильности взаимодействия узлов обслуживаемого оборудования, предупреждение, выявление и устранение технических неисправностей в его работе. Замена и подгонка быстроизнашивающихся деталей и прокладок; монтаж и балансировка. Опробование оборудования. Контроль работы полуавтоматических линий, отдельных машин и автоматов. Наладка и регулирование узлов и механизмов обслуживаемого оборудования в процессе работы, участие в различных видах ремонта, испытании и сдаче его в эксплуатацию. Смазка обслуживаемого оборудования, набивка сальников.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности обслуживаемого оборудования, машин и автоматов; причины, вызывающие неполадки в работе обслуживаемого оборудования, способы их выявления и устранения, порядок разборки, сборки и регулирования; правила эксплуатации и ремонта обслуживаемого оборудования; нормы запаса быстроизнашивающихся деталей; требования, предъявляемые к качеству наладки оборудования в производстве пищевой продукции; правила пользования применяемым контрольно-измерительным инструментом при выполнении наладочных работ.

Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции 5-го разряда Характеристика работ. Наладка, регулирование и ремонт механизированных и автоматизированных линий, многоузловых машин и автоматов, центробежных скоростных сепараторов и центрифуг периодического и непрерывного действия, наладка и регулирование их узлов и механизмов в процессе работы. Участие в выполнении различных видов ремонта обслуживаемого оборудования, включая капитальный, испытании под рабочей нагрузкой и сдаче в эксплуатацию.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности механизированных и автоматизированных линий, многоузловых машин и автоматов, центробежных скоростных сепараторов и центрифуг периодического и непрерывного действия; правила наладки, взаимодействия и синхронности работы их узлов и механизмов; причины, вызывающие неполадки в работе обслуживаемого оборудования, способы их выявления и устранения, порядок разборки, сборки и регулирования; правила эксплуатации и ремонта обслуживаемого оборудования; устройство и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и инструментом; правила составления эскизов на несложные детали.

Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции 6-го разряда Характеристика работ. Наладка, регулирование и ремонт автоматизированных линий или отдельных высокопроизводительных автоматов по производству туалетного мыла, расфасованного маргарина, масла и сахара, для фасовки порошков, муки, мягких сыров, линий розлива жидкой продукции, производства тары и упаковки пастообразной продукции и других аналогичных линий и оборудования.

Должен знать: устройство, конструктивные особенности обслуживаемых автоматизированных линий и высокопроизводительных автоматов; правила наладки, ремонта, эксплуатации обслуживаемого оборудования; устройство и правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами**.**

Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции 7-го разряда Характеристика работ. Наладка, регулирование, ремонт системы управления оборудованием технологических линий на базе микропроцессорной техники. Наладка и диагностика периферийного оборудования линий с применением тестовых программ и средств системы управления линий. Коррекция тестовых и технологических программ обслуживаемого оборудования. Анализ и систематизация отказов в работе технологического оборудования и разработка рекомендаций по их выявлению и устранению с применением языка программирования, используемого в системе автоматизированного управления оборудованием линии.

Должен знать: устройство, конструктивные особенности автоматизированных, автоматических линий и высокопроизводительных автоматов; правила обслуживания, наладки,

ремонта оборудования в производстве пищевой продукции; правила пользования и устройство контрольно-измерительных приборов; способы коррекции тестовых и технологических программ управления оборудованием; методы практического применения языка программирования, используемого в системе автоматизированного управления оборудованием технологических линий в производстве пищевой продукции.

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Основной программы профессионального обучения по профессии рабочего

«Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции» 3-7 разряда

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе		Прак. занятия	Форма контроля
			Лекция	СДО		
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ					
1	**Общетехнический курс**	**32**	**12**	**16**	**4**	Тест/опрос
1.1	Введение. Основы экономики. Управление качеством	2	1	1	-	
1.2	Чтение чертежей	2	1		1	
1.3	Допуски и технические измерения	2	1	1		
1.4	Охрана труда, использование (применение) СИЗ	8	2	4	2	тест
1.5	Основы электротехники и электробезопасность	4	2	2	-	
1.6	Пожарная безопасность	4	2	2	-	
1.7	Охрана окружающей среды	2	1	1		
1.8	Оказание первой помощи	8	2	5	1	опрос
2	**Спецтехнология**	**40**	**12**	**20**	**8**	
2.1	Сведения о механизмах, машинах и деталях машин	4	2	2	-	-
2.2	Технологические процесс производства пищевой продукции	8	2	4	2	опрос
2.3	Устройство и принцип работы специального технологического оборудования	8	2	4	2	опрос
2.4	Контрольно-измерительное и испытательное оборудование	4	2	2	-	
2.5	Наладка и регулировка специального технологического оборудования	8	2	4	2	
2.6	Ремонт специального технологического оборудования	8	2	4	2	
	Всего теоретического обучения:	**72**	**18**	**42**	**12**	
3.	**ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ**					
3.1.	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством, рабочим местом Лифтера	8	-	-	8	-
3.2.	Ознакомление с технологическим процессом предприятия	8	-	-	8	-
3.3	Наладка, регулировка и обслуживание специального технологического оборудования	16			16	
3.4	Самостоятельное выполнение работ	40			40	
3.5	Квалификационная пробная работа	8			8	
	Всего практического обучения:	**80**	**-**	**-**	**80**	
	Всего теоретического и практического обучение	**152**	**18**	**42**	**92**	
	Консультация	**4**	**4**		**-**	**-**
	Квалификационный экзамен	**4**	**-**		**4**	**Итоговый тест**
	ИТОГО:	**160**	**22**	**42**	**96**	

4. Календарный учебный график[1]

Наименование разделов (модулей) и тем[2]	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	**Итого**
Модуль 1.Общетехнический курс											**32**
Введение. Основы экономики. Управление качеством											2
Чтение чертежей											2
Допуски и технические измерения											2
Охрана труда, использование (применение) СИЗ											8
Основы электротехники и электробезопасность											4
Пожарная безопасность											4
Охрана окружающей среды											2
Оказание первой помощи											8
Модуль 2.Спецтехнология											**40**
Сведения о механизмах, машинах и деталях машин											4
Технологические процесс производства пищевой продукции											8
Устройство и принцип работы специального технологического оборудования											8
Контрольно-измерительное и испытательное оборудование											4
Наладка и регулировка специального технологического оборудования											8

[1] Календарный учебный график может уточняться в расписании занятий с учетом рекомендац4ий заказчика образовательных программ (без изменения объема часов разделов, тем).

[2] Содержание разделов (модулей) и тем в календарном учебном графике должно включать все разделы (модули) и темы, указанные в учебном плане.

Наименование разделов (модулей) и тем[2]	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	**Итого**
Ремонт специального технологического оборудования											8
Модуль 3. Практическое обучение											**80**
Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством, рабочим местом Лифтера											**8**
Ознакомление с технологическим процессом предприятия											**8**
Наладка, регулировка и обслуживание специального технологического оборудования											**16**
Самостоятельное выполнение работ											**40**
Квалификационная пробная работа											**8**
Консультация											**4**
Итоговая аттестация											**4**
Всего часов											**160**

5. Содержание программы

1. Общетехнический курс

Тема1.1 Введение. Основа экономики. Управление качеством

Введение в специальность. Квалификационная характеристика.

Введение в экономику. Структура экономики и типы экономических систем. Рыночная экономика: принципы и механизм функционирования. Капитал: прибавочная стоимость и прибыль. Организация труда и её формы. Прогрессивные формы организации и стимулирования труда.. Стимулирование труда. Инструменты и инфраструктура рынка. Предприятие и предпринимательство в рыночной экономике. Маркетинг. Менеджмент и культура деловых отношений.

Организация государственного надзора и контроля за ведением и соблюдением стандартов и качеству выполненных работ. Требования к качеству работ и услуг. Сертификат соответствия. Основы управления качеством. Системы управления качеством. Основные положения и область управления качеством. Эволюция подходов к управлению качеством. Совершенствование системного управления качеством. Управление качеством технических изделий в России. Государственная и международная системы управления качеством. Единая система

государственного управления качеством продукции.

Тема 1.2 Чтение чертежей

Основные сведения о конструкторской документации. Понятие о Единой системе конструкторской документации.

Форматы по ГОСТу: основные и дополнительные. Линии. Масштабы, их обозначение. Масштабы, предусмотренные ГОСТом. Надписи на чертежах по ГОСТу. Основная надпись чертежа.

Размеры линейные и угловые. Основные сведения о нанесении размеров на чертежах. Нанесение и чтение размеров на чертежах деталей. Правит нанесения размерных линий и размерных чисел. Уставное обозначение радиусов, диаметров, фасок, углов по ГОСТу. Обозначение шероховатости поверхности, предельных отклонений от номинального размера. Обозначение на чертежах покрытий и других видов обработки.

Изображение, принципы получения изображений. Прямоугольное проецирование, основные плоскости проекций. Деление изображений, выполняемых на чертежах, на виды, разрезы и сечения по ГОСТу.

Основные виды. Дополнительные виды, случаи их применение.

Разрезы. Классификация разрезов: простые и сложные (вертикальные, горизонтальные, наклонные). Местные разрезы, случаи их применения. Обозначение разрезов. Понятие о сложных разрезах (ступенчатых, ломаные), их обозначение.

Сечения, их отличие от разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений.

Понятия о выносных элементах, их расположение, обозначение.

Понятие об эскизе, его отличие от рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскизов с натуры. Обмер детали.

Тема 1.3 Допуски и технические измерения

Взаимозаменяемость. Принцип взаимозаменяемости. Полная и неполная взаимозаменяемость. Стандартизация и нормализация. Экономическая целесообразность применения стандартных и нормализованных деталей.

Точность обработки. Размеры номинальные, предельные и действительные.

Понятие о допусках, посадках и технических измерениях. Система допусков и посадок как основа для организации взаимозаменяемости в машиностроении.

Основные закономерности посадок, графическое изображение допусков и посадок.

Допуски и посадки на размеры углов, гладких конусов, метрических резьб, шпоночных и шлицевых соединений, зубчатых колес и зубчатых передач.

Подсчет допусков по отклонениям. Разновидность отклонений от правильной геометрической формы. Влияние отклонений на посадку. Обозначение отклонений формы на чертежах.

Системы вала и отверстия, их сущность, значение и применение. Отклонения (верхнее и нижнее) для отверстия и вала.

Степень точности обработки, квалитеты, шероховатость поверхности, обозначение.

Основные метрологические понятия и термины. Погрешности измерений.

Средства измерений. Точность измерения. Факторы, влияющие на точность измерения. Система ИСО.

Понятие об универсальных и специальных измерительных средствах. Средства измерения углов и гладких конусов, метрических резьб, шпоночных и шлицевых соединений, зубчатых колес и зубчатых передач.

Понятие об автоматизации измерительных средств.

Принцип выбора средств и методов измерений

Тема 1.4 Охрана труда, правила применения (использования) СИЗ.

Российское законодательство в области охраны труда. Вредные и опасные факторы на рабочем месте (опасные условия).

Производственный травматизм. Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональной заболеваемости на производстве. Производственная санитария.

Трудовая деятельность человека. Государственное управление охраной труда и требования охраны труда. Основные положения трудового права. Нормативно-правовые основы охраны труда. Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте.

Меры защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов. Вопросы обязательного социального страхования.

Требования «Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами», утвержденных Приказом Минтруда России от 29.10.2021 N 766н.

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 767н "Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств".

Порядок обеспечения, учета, хранения и применения средств индивидуальной защиты.

Порядок, нормы выдачи и организация хранения спецодежды и средств индивидуальной защиты в зимний период. Особенности и порядок применения средств индивидуальной защиты в зимний период.

Тема 1.5 Основы электротехники и электробезопасность

Основные законы постоянного тока. Электрическая цепь, величина и плотность электрического тока. Электродвижущая сила источников тока, закон Ома, последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока, работа и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного однофазного тока, частота и период. Соединение звездой, треугольником. Линейные и фазные токи и их напряжение, зависимость между ними. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока. Измерительные приборы.

Трансформаторы, принцип действия, устройство, применение. Автотрансформаторы. Асинхронные электродвигатели: принцип действия, устройство и применение, пуск его в ход, реверсирование, КПД. Электродвигатели, применяемые в электроинструментах, преобразователь частоты, их принцип действия, устройство и применение. Заземление, электрическая защита.

Пускорегулирующая аппаратура (рубильник, переключатель, выключатель, реостаты, контролеры, магнитные пускатели).

Защитная аппаратура (предохранители, реле и др.).

Арматура местного переносного освещения. Рациональное использование электрической энергии.

Виды поражений электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Влияние значения тока на исход поражения. Освобождение человека от действия электрического тока. Распределение потенциала на поверхности земли. Сопротивление заземлителя растеканию тока. Сопротивление заземлителей растеканию тока и многослойных грунтах. Стекание тока в землю через групповой заземлитель. Напряжение прикосновения при групповом заземлителе. Напряжение шага. Электрическое сопротивление земли

Правила техники безопасности (ПТБ) при эксплуатации электроустановок. Область и порядок применения ПТБ. Монтаж, эксплуатация, ремонт. Работа в особых условиях. Организация подготовки и повышения квалификации эксплуатационного персонала

Тема 1.6 Пожарная безопасность

Общие сведения о системах противопожарной защиты

Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей.

Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации. Действия сотрудников предприятия при пожарах.

Общий характер и особенности развития пожара. Порядок сообщения о пожаре. Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений, эвакуация людей, огнеопасных и ценных веществ и материалов. Встреча пожарных подразделений. Принятие мер по предотвращению распространения пожара. Действия после прибытия пожарных подразделений.

Тема 1.7 Охрана окружающей среды

Основные направления государственной политики в сфере охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Основные экологические понятия: экосистема, экологическая безопасность, популяция,

экологические факторы, экологическая ниша и др.

Виды экосистем.

Нарушение устойчивости экосистем под влиянием антропогенного воздействия на окружающую среду.

Экологическая безопасность: определение, критерии. Система мер и методов обеспечения экологической безопасности в профессиональной деятельности.

Тема 1.8 Оказание первой помощи

Основные принципы организации оказания первой помощи пострадавшему. Основные положения первоначальной помощи пострадавшему. Первая помощь при внезапной остановке сердечной деятельности и дыхания. Искусственное дыхание. Массаж сердца. Эмкофическая дефибриляция сердца. Первая помощь при травмированиях веществами (газами, парами, жидкостями) технологических процессов. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Первая помощь при травмах. Классификация травм.

2. Спецтехнология

Тема 2.1. Сведения о механизмах, машинах и деталях машин

Основные понятия о механизмах, машинах, деталях машин, сборочных единицах.

Механизм и машина. Звенья механизмов. Кинематические пары и кинематические цепи. Типы кинематических пар. Кинематические схемы.

Понятие о механизмах для передачи вращательного движения. Классификация механических передач: передачи трения и зацепления. Их основные характеристики. Основные сведения о фрикционных, ременных, зубчатых, червячных и цепных передачах: их назначение, типы, устройство, условные обозначения на кинематических схемах, преимущества и недостатки, применение.

Механизмы преобразования движения: вин¬товой, кривошипно-шатунный, кулисный, экс¬центриковый. Их назначение, устройство, преимущества и недостатки, применение, условные обозначения на кинематических схемах. Основные тенденции в развитии конструкций машин и механизмов.

Процесс изготовления машин. Взаимозаменяемость деталей, ее значение для сборки и ремонта механизмов.

Детали машин. Детали и сборочные единицы общего и специального назначения, требования к ним.

Типовые детали, передающие вращательное движение

Тема 2.2 Технологические процесс производства пищевой продукции.

Технологический процесс подготовки сырья к переработке: очистка и сортировкиа, мойка и увлажнение;

Технологический процесс проведения тепло- и массообменных процессов: сушки и обезвоживания; разваривания и варки. выпечки и обжарки, охлаждения и замораживания.

Технологический процесс: проведения микробиологических процессов, солодоращения. получения биомассы, получения вторичных метаболитов.

Технологический процесс финишных операций:

санитарной обработки тары, дозирования и укупоривания, инспекции и этикетирования.

Тема 2.3 Устройство и принцип работы специального технологического оборудования

Классификация машин и аппаратов перерабатывающих производств.

Оборудование для доставки сырья на предприятия.

Емкостное оборудование.

Оборудование для внутризаводской транспортировки.

Машины и аппараты общего назначения для механической обработки пищевых продуктов.

Оборудование для тепловой обработки.

Мясоперерабатывающее оборудование.

Оборудование для производства молочных продуктов.
Фасовочно-упаковочное оборудование.
Оборудование для санитарной обработки.

Тема 2.4 Контрольно-измерительное и испытательное оборудование

Приборы для измерения и регулировки температуры. Термопары. Оптический пирометр. Терморегуляторы. Термоэлементы. Назначение, принцип действия, применение.

Приборы для измерения расхода газа, основные типы ротаметров. Вакуумметры, правила включения их в вакуумную систему. Назначение, принцип действия, применение.

Тема 2.5 Наладка и регулировка специального технологического оборудования

Правила эксплуатации, наладки и регулировки оборудования для разморозки и заморозки.

Правила эксплуатации, наладки и регулировки оборудования для приготовления на пару или варки.

Правила эксплуатации, наладки и регулировки оборудования для выпечки и жарки.

Правила эксплуатации, наладки и регулировки оборудования для комбинированных процессов.

Правила эксплуатации, наладки и регулировки оборудования для поддержания нужной температуры продуктов.

Правила эксплуатации, наладки и регулировки оборудования для разогрева готовых блюд.

Правила эксплуатации, наладки и регулировки мясоразделочных и обвалочных машин.

Правила обслуживания, наладки и регулировки оборудования для приготовления фарша

Правила обслуживания, наладки и регулировки оборудования для измельчения и смешивания сырья до нужной консистенции.

Правила обслуживания, наладки и регулировки оборудования для переработки замороженного фарша и жилованного мяса.

Правила обслуживания, наладки и регулировки котлетных автоматов.

Правила обслуживания, наладки и регулировки вспомогательного оборуования.

.Виды и способы смазывания. Централизованная система смазки.

Типичные неисправности, возникающие при эксплуатации автоматов. Основные виды брака, возникающего при неполадках, и методы его устранения. Классификаторы основных дефектов.

Тема 2.6 Ремонт специального технологического оборудования

Понятие об износе. Виды износа. Нормальный и аварийный износ. Предельно-допустимый износ. Меры борьбы с износом.

Система планово-предупредительных ремонтов (ППР). Задачи системы ППР. Плановые ремонтные мероприятия. Межремонтное обслуживание.

Основное понятие о ремонте. Виды ремонта: текущий, средний, капитальный. Периодичность ремонта и нормы простоя оборудования при ремонте.

Ремонтный цикл. Достоинства и недостатки узлового метода. Ремонтосложность. Коэффициенты, характеризующие эффективность работы оборудования. Ремонтопригодность.

Техническая диагностика. Виды диагностики. Надежность.

Организация ремонтных работ, график ремонта, график проведения профилактических и регламентных работ

3. ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1 Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством, рабочим местом Лифтера.

Инструктаж по охране труда при посещении предприятия (проводит инженер службы охраны труда). Ознакомление с квалификационной характеристикой и порядком проведения производственной практики. Вредные факторы, действующие на рабочем месте Лифтера и мероприятия по профилактике возможных заболеваний. Инструктаж на рабочем месте по охране труда, электробезопасности и противопожарным мероприятиям. Правила поведения при аварии или пожаре в производстве, первая помощь при несчастных случаях. Правила хранения защитных

средств. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, действующего на предприятии.

3.2 Ознакомление с технологическим процессом предприятия

Ознакомление с технологической схемой предприятия.

Ознакомление с технической документацией на оборудование и машины используемые на предприятии (технологический регламент, производственные инструкции и руководства по эксплуатации заводов изготовителей оборудования.

Рациональная организация рабочего места.

Освоение безопасных методов и приемов труда при выполнении работ по монтажу и наладке сборочных единиц и блоков.

Соблюдение требований по пожарной безопасности и охране окружающей среды

3.3 Наладка и регулировка специального технологического оборудования

Наладка и регулировка оборудования для разморозки и заморозки.

Наладка и регулировка оборудования

Наладка и регулировка оборудования для приготовления на пару или варки.

Наладка и регулировка оборудования для выпечки и жарки.

Наладка и регулировка оборудования для поддержания нужной температуры продуктов. комбинированных процессов.

Наладка и регулировка оборудования для комбинированных процессов.

Наладка и регулировка оборудования для разогрева готовых блюд.

Наладка и регулировка оборудования мясоразделочных и обвалочных машин.

Наладка и регулировка оборудования для приготовления фарша

Наладка и регулировка оборудования для для измельчения и смешивания сырья до нужной консистенции.

Наладка и регулировка оборудования для переработки замороженного фарша и жилованного мяса.

Наладка и регулировка оборудования вспомогательного оборуования.

3.4 Самостоятельное выполнение работ

Освоение всех видов работ, входящих в обязанности работ наладчика оборудования в производстве пищевой продукции. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики.

Самостоятельное выполнение работ наладчик оборудования в производстве пищевой продукции.

3.5 Квалификационные (пробные) работы.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

В качестве основных критериев оценки выполнения практического задания выступают:

- достижение цели, выполнение задач практического задания
- следование методическим указаниям по выполнению задания
- полнота выполнения задания
- самостоятельность выполнения задания
- системность и логичность выполнения задания
- способность использовать изученный теоретический материал
- применение профессиональной терминологии
- соблюдение требований безопасности

Перечень примерных тем квалификационной работы по программе «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»

«Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания».

«Проведение комплексных испытаний информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности».

«Проведение сборки и смазки узлов и механизмов низкой, средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий технологического оборудования».

«Составление дефектных ведомости на ремонт технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания».

«Принципы организации системы планово-предупредительного ремонта технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания».

6. Организационно-педагогические условия

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими специалистами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью по профилю Программы.

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	Программное обеспечение «Среда дистанционного обучения Русский Moodle 3KL https://sb.docppk.ru/», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «АМК Система», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

7. Учебно-методическое обеспечение Программы

Литература:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.).
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ. Часть вторая от 26.01.2001 г. № 14-ФЗ. Часть третья от 26.11.2001 г. № 146-ФЗ. Часть четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ.
3. Уголовный кодекс Российской Федерации 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
6. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
7. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116 – ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».
10. Ермишкин В.Г. Техническое обслуживание лифтов. –М.Стройиздат, 1990 г.
11. Ермишкин В.Г. – Наладка лифтов - М.Стройиздат, 1990 г.
12. Полетаев А.А. Пособие по эксплуатации лифтов. - М.Стройиздат, 1983 г.
13. Бродский М.Г., Грейман Ю.В. Безопасная эксплуатация лифтов – М.Недра, 1975г.
14. Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов ПБ 10-558-03.
15. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479.
16. Гальперин Д.М. Монтаж и наладка технологического оборудования предприятий пищевой промышленности ,-М., "Агропромиздат", 1988г.
17. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 776н "Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда".
18. 7. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами".
19. 8. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 771н "Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней".
20. 9. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 656н "Об утверждении примерного перечня мероприятий по предотвращению случаев повреждения здоровья работников (при производстве работ (оказании услуг) на территории, находящейся под контролем другого работодателя (иного лица)".
21. 10. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 773н "Об утверждении форм (способов) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда, и примерного перечня информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда".
22. Приказ Минтруда России от 29 октября 2021 г. N 774н "Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места".
23. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"
24. Приказ Минздравсоцразвития России от 03.05.2024 N 220н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи".
25. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".
26. Приказ от 21.11.2023 N 817н Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда»
27. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов".
28. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при

эксплуатации электроустановок".
29. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями".
30. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"
31. Драгилова А. И., Зайчик Н. Р. Устройство и эксплуатация оборудования предприятий пищевой промышленности "Агропромиздат", 1980г.
32. Курочкин А.А., Шабурова Г.В., Гордеев А.С. и др. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств. М.: КолосС, 2007. – 591с.
33. Технологическое оборудование пищевых производств/ Под ред. Б.М. Азарова. М.: Агропромиздат, 1988. – 463с.
34. Солнцев Ю.П., Жавнер В.Л., Вологжанина С.А. и др. Оборудование пищевых производств. СПб.: Профессия, 2003.
35. Машины и аппараты пищевых производств/ под ре. В.А. Панфилова. М.: ВШ, 2001в 2-х томах.

8. Порядок проведения оценки знаний

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 соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Практическая часть представляет собой выполнение практической итоговой письменной работы, в рамках которой обучающемуся предлагается провести исследование в рамках одного аспекта знаний и навыков и решить поставленные задачи в рамках программы профессионального обучения. (Примерные темы для выполнения квалификационной работы представлены выше, в завершении Модуля 3. «Практическая подготовка»). Выполненная итоговая практическая работа должна быть оформлена в соответствии с современными требованиями и с привлечением современных средств редактирования и печати.

Практическая работа сдается в готовом варианте и зачитывается обучающимся перед экзаменационной комиссией.

По окончании доклада под руководством председателя комиссии члены комиссии и присутствующие могут задавать вопросы в рамках программы профессиональной подготовки.

Теоретическую часть квалификационного экзамена слушателям предлагается пройти в форме итогового тестирования. Количество предлагаемых слушателю вопросов составляет 20 вопросов, время тестирования составляет 20 минут, количество попыток – не более 5 раз. В вопросах с множественным выбором (тестовые вопросы с множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы.

По завершению тестирования слушателю представляется результат тестирования в виде баллов и оценки, количества правильно и неправильно отвеченных вопросов.

Для объективной проверки знаний были установлены единые критерии для всех проходящих Текущий контроль. Итоговая аттестация считается успешно пройденной, если слушатель получил 18 и более баллов, правильно ответил на 18 и более вопросов.

Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы

Вопросы для тестирования по профессии «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»

1. **Какие требования предъявляются к размещению технологического оборудования?**

а) Оборудование можно размещать в любом месте
б) Оборудование должно быть размещено без учета технических требований
в) Оборудование должно быть размещено с учетом только требований эксплуатации
г) Оборудование должно быть размещено с учетом всех технических требований и норм безопасности

2. **Какой порядок действий при обнаружении неисправностей в технологическом оборудовании?**

а) Игнорировать неисправности
б) Сообщить о неисправностях и продолжить работу
в) Устранить неисправности самостоятельно
г) Немедленно остановить работу, сообщить о неисправностях и устранить их в соответствии с инструкцией

3. **Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при монтаже технологического оборудования?**

а) Монтаж можно проводить без предварительной проверки
б) Монтаж можно проводить без учета требований безопасности
в) Монтаж можно проводить без защитных средств
г) Соблюдать все меры безопасности, включая предварительную проверку оборудования и использование защитных средств

4. **Какой документ необходим для проведения технического обслуживания оборудования?**

а) Инструкция по эксплуатации
б) План работы в) Рабочий журнал
г) План технического обслуживания и акт осмотра

5. Какие требования предъявляются к технике безопасности при ремонте технологического оборудования?

а) Соблюдать только общие требования
б) Соблюдать требования по охране труда
в) Соблюдать только требования по эксплуатации
г) Соблюдать все требования по охране труда и безопасности, включая инструкции по ремонту

6. Какой порядок действий при выполнении ремонтных работ в зоне повышенной опасности?

а) Работать без учета повышенных мер безопасности

б) Работать с минимальным количеством средств защиты
в) Работать без предварительного обследования зоны
г) Обеспечить соблюдение всех мер безопасности, провести предварительное обследование и использовать соответствующие средства защиты

7. Какой документ необходимо иметь при проведении монтажа оборудования?
а) Инструкция по эксплуатации
б) План работы
в) Рабочий журнал
г) Наряд-допуск на проведение монтажных работ

8. Какой порядок действий при обнаружении дефектов в установленных системах и оборудовании?
а) Игнорировать дефекты
б) Сообщить о дефектах и продолжить работу
в) Устранить дефекты самостоятельно
г) Немедленно остановить работу, сообщить о дефектах и устранить их в соответствии с инструкцией

9. Какие требования предъявляются к технике безопасности при размещении оборудования?
а) Оборудование должно быть размещено с учетом только общих требований
б) Оборудование должно быть размещено без учета требований безопасности
в) Оборудование должно быть размещено только с учетом эксплуатационных требований
г) Оборудование должно быть размещено с учетом всех технических требований и норм безопасности

10. Какой документ необходим для проведения технического осмотра оборудования перед его эксплуатацией?
а) Инструкция по эксплуатации
б) План технического обслуживания
в) Рабочий журнал
г) Акт технического осмотра оборудования

11. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при выполнении технического обслуживания оборудования?
а) Соблюдать общие требования
б) Соблюдать требования по охране труда
в) Соблюдать требования по эксплуатации
г) Соблюдать все требования по охране труда и безопасности, включая инструкции по техническому обслуживанию

12. Какой порядок действий при обнаружении неисправностей в системах и оборудовании в процессе эксплуатации?
а) Игнорировать неисправности
б) Сообщить о неисправностях и продолжить работу
в) Устранить неисправности самостоятельно
г) Немедленно остановить работу, сообщить о неисправностях и устранить их в соответствии с инструкцией

13. Какой документ необходимо иметь для проведения ремонта оборудования?
а) План работы
б) Инструкция по эксплуатации
в) Рабочий журнал
г) Наряд-допуск на проведение ремонтных работ

14. Какие требования предъявляются к рабочему месту при проведении монтажа и ремонта

оборудования?
а) Рабочее место должно быть чистым и организованным
б) Рабочее место должно быть освещенным
в) Рабочее место должно быть вентилируемым
г) Рабочее место должно быть чистым, организованным, освещенным и вентилируемым

15. Какие требования предъявляются к использованию инструментов и оборудования при монтаже и ремонте?
а) Инструменты и оборудование могут быть неисправными
б) Инструменты и оборудование должны быть исправными и проверенными
в) Инструменты и оборудование должны быть без повреждений
г) Инструменты и оборудование должны быть исправными, проверенными и соответствовать требованиям безопасности

16. Какой документ необходим для выполнения работ по размещению оборудования?
а) Инструкция по эксплуатации
б) План работы
в) Рабочий журнал
г) Наряд-допуск на размещение оборудования

17. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при размещении оборудования в опасных зонах?
а) Работать без учета повышенных мер безопасности
б) Работать с минимальным количеством средств защиты
в) Работать без предварительного обследования зоны
г) Обеспечить соблюдение всех мер безопасности, провести предварительное обследование и использовать соответствующие средства защиты

18. Какой порядок действий при обнаружении проблем с рабочим местом во время технического обслуживания оборудования?
а) Игнорировать проблемы и продолжить работу
б) Сообщить о проблемах и продолжить работу
в) Устранить проблемы самостоятельно
г) Немедленно остановить работу, сообщить о проблемах и устранить их в соответствии с инструкцией

19. Какие требования предъявляются к работникам, выполняющим монтаж и ремонт оборудования?
а) Общие требования по охране труда
б) Специальные требования по технике безопасности
в) Общие медицинские осмотры
г) Специальное обучение и сертификация по монтажу и ремонту оборудования и технике безопасности

20. Какой порядок действий при обнаружении неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации?
а) Игнорировать неисправности
б) Сообщить о неисправностях и продолжить работу
в) Устранить неисправности самостоятельно
г) Немедленно остановить работу, сообщить о неисправностях и устранить их в соответствии с инструкцией