

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ПРОМТЭК»
(АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО ДПО
Учебный центр «ПРОМТЭК»

Д.И. Шувалов

2019 г.



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
Программа профессиональной подготовки, повышения квалификации
по профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов
и продукции»

Пенза, 2019

Пояснительная записка

1. Цель основной программы профессионального обучения «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции»

Категория слушателей: рабочие

Наименование программы: «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции».

Настоящая программа предназначена для профессионального обучения: профессиональной подготовки и повышения квалификации аппаратчика подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 2-5 разрядов.

Основная цель Программы – приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований 2-5-го разрядов квалификационных характеристик профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции».

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование.

Продолжительность обучения при профессиональной подготовке новых рабочих установлена 1,5 месяца, повышения квалификации – 0,5 месяца.

Программа производственного обучения аппаратчика подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции проходит непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий для соответствующего разряда.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются после обучения проверки знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ на соответствующем рабочем месте в объеме требований инструкций и других нормативных документов.

К концу обучения персонал должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Профессиональная подготовка завершается сдачей квалификационного экзамена комиссии учебного центра.

После успешной сдачи квалификационного экзамена, учащемуся выдается Свидетельство, с присвоением квалификации «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции» соответствующего разряда, по которому учащийся проходил обучение и удостоверение.

Содержание основной программы профессионального обучения по теме «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции» разработано на основании:

- Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 29.12.2017);

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273;

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (вып. № 24 утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 28.03.2006 N 208).

Структура, теоретико-методологические, содержательные и методические основы данной Программы полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к основным программам профессионального обучения (программам профессиональной подготовки) в учреждениях дополнительного профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04. 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» зарег. в Минюсте от 15.05.2013 № 28395).

2. Планируемые результаты освоения Программы. (примерные)

Слушатель, освоивший программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

1. Профессиональная компетентность:

владеть:

- *навыками ведения технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции, контроля технологических параметров и эксплуатации технологического оборудования;*
- *приемами оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;*
- *полным представлением об аварийности и травматизме при эксплуатации технологического оборудования*

Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 2 разряда должен уметь:

- *вести процесс по приему, подготовке сырья, полуфабрикатов и готовой продукции под руководством аппаратчика более высокой квалификации;*
- *подготавливать тару для упаковки готовой продукции, расфасовывать продукцию в тару, делать расстановку продукта на складах;*
- *очищать емкости от посторонних примесей.*

знать / понимать:

- *физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и продукции,*
- *устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования;*
- *правила хранения полуфабрикатов и готовой продукции.*

Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 3 разряда должен уметь:

- *вести технологический процесс подготовки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;*
- *производить наладку линии для приема и перекачивания сырья, полуфабрикатов и продукции;*
- *проверять исправность кранов, трубопроводов, точность замеров продукции;*
- *принимать сырье в приемные баки, цистерны, танки, бункера, вести подготовку сырья (очистку, дробление, просев, сушку и т.д.);*
- *проводить контрольные анализы, предусмотренные рабочей инструкцией;*
- *вести подготовку отвесов, смесей и растворов согласно установленной рецептуре для выдаваемых продуктов (сыпучих, твердых, жидких или газообразных, наблюдение за правильным хранением всех видов сырья и продукции;*

- *рассчитывать количество требуемого сырья, пересчитывать показатели в весовые единицы измерения и оформлять техническую документацию;*
- *вести учет получаемого и отпускаемого сырья, полуфабрикатов и продукции;*
- *обслуживать емкости, сушильные аппараты, смесители, дробилки, сита, грохоты, фильтры, вентиляционные установки, циклоны, маневровые устройства, виброплиты, насосы, транспортные механизмы, коммуникации, контрольно-измерительные приборы, запорно-регулирующие устройства;*
- *определять и устранять мелкие, неисправности в работе оборудования;*
- *вести подготовку оборудования к ремонту, прием из ремонта*

знать / понимать:

- *физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и продукции;*
- *устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, контрольно-измерительных приборов;*
- *схему арматуры и коммуникаций;*
- *правила хранения полуфабрикатов и готовой продукции;*
- *правила оформления документов по отпуску продукции;*
- *инструкцию по учету и отчетности;*
- *требования, предъявляемые к сырью и готовой продукции;*
- *методику проведения анализов, приемы работ*

Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 4 разряда должен уметь:

- *вести технологический процесс подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции в производствах с большим ассортиментом;*
- *осуществлять прием сырья;*
- *производить разогрев закристаллизованного сырья в цистернах и перекачивать его в резервуары;*
- *подготавливать сырье к подаче в производство: доведение влажности до требуемых значений, подогрев жидкого сырья, создание гомогенности среды в резервуаре;*
- *вести затаривание готовой продукции (жидкой и в виде крошки) в мешки, бочки, контейнеры и цистерны;*
- *вести отбор проб и проводить анализы;*
- *производить маркировку и упаковку тары готовой продукции в соответствии со стандартами и техническими условиями;*
- *принимать бочко-тары и железнодорожные цистерны из смежных цехов, вести контроль за их исправностью и чистотой;*
- *осуществлять погрузку и выгрузку продукции в бочко-таре, мешках, контейнерах в вагоны и на автомашины с помощью автопогрузчиков, электрокар и ручную;*

- контролировать температурные режимы, осуществлять аварийную остановку оборудования;
- контролировать и регулировать количество продукта, разливаемого в бочки и цистерны, визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов;
- обслуживать хранилища, резервуары, вакуум-приемники, воздухоподогреватели, системы пневмотранспорта, вакуум-насосы трубопроводов, блокировки, контрольно-измерительные приборы и автоматику;
- устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования.

знать / понимать:

- устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования;
- схему обслуживаемого участка, его схему арматуры и коммуникаций;
- правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами;
- технологический режим процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции и правила его регулирования;
- физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции;
- государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию;
- правила отбора проб;
- методику проведения анализов и расчетов;
- правила хранения и транспортировки ядовитых и агрессивных веществ;
- правила оформления документов по отпуску продукции;
- инструкции по проводимому учету и отчетности.

Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 5 разряда должен уметь:

- вести технологический процесс подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции в производствах с большим ассортиментом или в производствах ядовитых и агрессивных веществ;
- предупреждать отклонения технологических параметров от заданного технологического режима и устранять возникшие отклонения;
- управлять технологическим процессом и регулировать в соответствии с рабочими инструкциями;
- корректировать проводимый процесс по результатам анализов и наблюдений;
- контролировать работу систем автоматики;
- участвовать в ремонте обслуживаемого оборудования.

знать / понимать:

- технологический процесс подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции;

- *схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций;*
- *устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования;*
- *правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами;*
- *технологический режим подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции и правила его регулирования;*
- *физико-химические и технологические свойства используемого сырья, получаемых полуфабрикатов и готовой продукции;*
- *правила отбора проб, государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию;*
- *методику проведения анализов и расчетов;*
- *правила хранения получаемых полуфабрикатов и готовой продукции;*
- *инструкции по проводимому учету и отчетности;*
- *правила работы с ядовитыми и агрессивными веществами.*

2. *Нормативно-правовая компетентность:*

- *знать, понимать и применять конкретные нормативные правовые акты и нормативно-технические документы при ведении технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции, контроле технологических параметров и эксплуатации технологического оборудования*

**3. Учебный план
программы профессиональной подготовки
по профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфаб-
рикатов и продукции»**

Цель программы: приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований 2-3-го разрядов квалификационных характеристик профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции».

Категория слушателей: рабочие

Объем программы: 256 часов

Срок обучения: 1,5 месяца

Форма подготовки: очная

№ п/п	Наименование раздела или темы программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Сам. внеаудит. работа /производ. обучение	
I.	Теоретическое обучение	90	90	-	Опрос
1.	Общетехнический курс	16	16	-	_*-
2.	Специальный курс	74	74	-	_*-
II.	Производственное обучение	160		160	
	Итоговая аттестация	6			Экзамен
	Всего	256	90	160	6

**Учебно-тематический план
программы профессиональной подготовки
по профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции»**

Цель программы: приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований 2-3-го разрядов квалификационных характеристик профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции».

Категория слушателей: рабочие

Объем программы: 256 часов

Срок обучения: 1,5 месяца

Форма подготовки: очная

№ п/п	Наименование раздела или темы программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Сам. вне-аудит. работа/ производ. обучение	
I.	Теоретическое обучение	90	90	-	Опрос
1.	Общетехнический курс	16	16	-	_*_
1.1.	Основы электротехники	4	4	-	_*_
1.2.	Материаловедение	2	2	-	_*_
1.3.	Чтение чертежей и схем	2	2	-	_*_
1.4.	КИПиА	8	8	-	_*_
2.	Специальный курс	74	74	-	_*_
2.1.	Общие сведения о ведении химической технологии	8	8	-	_*_
2.2.	Технология обслуживания основного оборудования	24	24	-	_*_
2.3.	Ведение технологического процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции	32	32	-	_*_
2.4.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность.	10	10	-	_*_
II.	Производственное обучение	160		160	
	Итоговая аттестация	6			Экзамен
	Всего	256	90	160	6

**Учебный план
программы повышения квалификации
по профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфаб-
рикатов и продукции»**

Цель программы: приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований 3-5-го разрядов квалификационных характеристик профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции».

Категория слушателей: рабочие

Объем программы: 72 часа

Срок обучения: 0,5 месяца

Форма подготовки: очная

№ п/п	Наименование раздела или темы программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Сам. внеаудит. работа/производ. обучение	
I.	Теоретическое обучение	58	58	-	Опрос
1.	Общетехнический курс	8	8	-	-*_-
2.	Специальный курс	50	50	-	-*_-
II.	Квалификационная работа	8		8	
	Итоговая аттестация	6			Экзамен
	Всего	72	72	8	6

**Учебно-тематический план
программы повышения квалификации
по профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфаб-
рикатов и продукции»**

Цель программы: приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований 3-5-го разрядов квалификационных характеристик профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции».

Категория слушателей: рабочие

Объем программы: 72 часа

Срок обучения: 0,5 месяца

Форма подготовки: очная

№ п/п	Наименование раздела или темы программы	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	Сам. внеаудит. работа/производ. обучение	
I.	Теоретическое обучение	58	58	-	Опрос
1.	Общетехнический курс	8	8	-	_*_
1.1.	Основы электротехники	2	2	-	_*_
1.2.	Материаловедение	2	2	-	_*_
1.3.	Чтение чертежей и схем	2	2		
1.4.	КИПиА	2	2	-	_*_
2.	Специальный курс	50	50	-	_*_
2.1.	Общие сведения о ведении химической технологии	8	8	-	_*_
2.2.	Технология обслуживания основного оборудования	18	18	-	_*_
2.3.	Ведение технологического процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции	24	24	-	_*_
II.	Квалификационная работа	8		8	
	Итоговая аттестация	6			Экзамен
	Всего	72	58	8	6

4. Календарный учебный график

1. Программа профессиональной подготовки «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции» реализуется в течение 1,5 месяцев.

Объем программы – 256 часов, в том числе:
аудиторных занятий в виде лекций - 90 часов;
производственное обучение – 160 часов;
итоговая аттестация – 6 часов.

Режим работы – 6-8 часов в день, 5 дней в неделю

День занятий	Вид работы	Место проведения
12 дней	Аудиторные занятия	Аудитория АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК»
20 дней	Производственное обучение	На предприятии (по месту работы)
1 день	Итоговая аттестация	Аудитория АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК»

Расписание составляется отдельно для каждой учебной группы.

2. Программа повышения квалификации «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции» реализуется в течение 0,5 месяца.

Объем программы – 72 часа, в том числе:
аудиторных занятий в виде лекций - 58 часов;
квалификационная работа – 8 часов;
итоговая аттестация – 6 часов.

Режим работы – 6-8 часов в день.

День занятий	Вид работы	Место проведения
8 дней	Аудиторные занятия	Аудитория АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК»
1 день	Квалификационная работа	На производстве (по месту работы)
1 день	Итоговая аттестация	Аудитория АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК»

Расписание составляется отдельно для каждой учебной группы.

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основной программы профессионального обучения

«Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции»

5.1. Теоретическое обучение

1. Общетехнический курс.

Тема 1.1. Основы электротехники.

Постоянный ток. Электрическая цепь; величина и плотность электрического тока; сопротивление и проводимость проводника; электродвижущая сила источника тока; закон Ома; последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока; работа и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного тока. Соединение «звездой» и «треугольником». Линейные и фазные токи и напряжения, отношения между ними.

Мощность однофазного и трехфазного переменного тока.

Трансформаторы; принцип действия, устройство и применение.

Асинхронный двигатель; устройство, принцип действия и применение.

Двигатели с короткозамкнутым и фазным роторами; их пуск в ход и реверсирование. Понятие об электрическом приводе. Устройство электродвигателей постоянного тока с параллельным, последовательным и смешанным возбуждениями.

Заземление. Электрическая защита. Пускорегулирующая и защитная аппаратура (рубильники, переключатели, реостаты, контроллеры, магнитные пускатели, предохранители, реле и пр.).

Аппаратура местного освещения.

Тема 1.2. Материаловедение.

Металлы. Значение металлов для народного хозяйства. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов.

Черные металлы: чугуны, стали. Классификация, механические свойства чугунов, область применения. Классификация сталей: по химическому составу – углеродистая, легированная; по назначению – конструкционная, инструментальная, специальная.

Механические и технологические свойства.

Цветные металлы и сплавы; их основные свойства и применение. Химический состав, механические и технологические свойства. Маркировка и область применения.

Антифрикционные сплавы (баббиты), их состав и применение.

Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Горюче-смазочные материалы, характеристика, назначение, применение.

Прокладочные материалы: паронит, резина, пробка, картон, войлок; их основные свойства и область применения.

Уплотнительные материалы, назначение и область применения.
Корпусные материалы запорной арматуры: чугун, сталь, латунь.
Электроизоляционные материалы, назначение и область применения.
Кислоты и щелочи, их свойства и правила обращения с ними.

Тема 1.3. Чтение чертежей и схем.

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).
Значение чертежей в технике.

Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже.
Масштаб. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений.
Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых рабочих чертежей.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями.

Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов с натуры. Обмер деталей. Упражнения в выполнении эскизов с натуры. Сборочные чертежи и их назначение. Спецификация. Нанесение размеров.

Упражнения в чтении сборочных чертежей. Чертежи-схемы. Понятие о технологических, кинематических, электрических схемах.

Тема 1.4. КИПиА.

Автоматизация химических процессов на производстве. Автоматизированная система управления (АСУ). Объекты автоматизации. Использование контроллеров с развитой системой удаленной периферии и возможностями высокоскоростного обмена с локальными станциями управления технологического и приводного оборудования. Использование коммуникационных сетей верхнего уровня с промышленными протоколами связи. Устройства удаленной периферии (узлы ввода/вывода, интеллектуальные ЧРП (частотно-регулируемый привод), ИМ (исполнительный механизм), КИП (контрольно-измерительные приборы)).

Локальные станции управления (ЛСУ). Шкафы управления и автоматизированные рабочие места и их расположение.

2. Специальный курс.

Тема 2.1. Общие сведения о ведении химической технологии.

Определение химической технологии. Технология производства неорганических веществ и технология производства органических веществ. Средства химической переработки природных вод, руд, угля, газа, нефти, древесины и др. Преимущества химических технологий перед механическими способами обработки сырья и материалов. Использование теплоты реакций. Создание безотходных технологий. Использование плазмохимических процессов, лазерной техники, фотохимических и радиационно-химических реакций

и др. Биохимическая технология. Рациональное использование химических процессов.

Тема 2.2. Технология обслуживания основного оборудования.

Особенности работы оборудования химических производств. Работа с повышенными (пониженными) температурами. Работа с повышенными (пониженными) давлениями. Работа с веществами находящимися в газообразном, жидком, твердом и дисперсном состоянии. Фазовые превращения рабочих веществ. Работа с энергонасыщенными веществами (пожаро -, взрывоопасные вещества). Работа с токсичными веществами. Крупнотонажность химических производств.

Классы оборудования. Назначение оборудования химических производств. Универсальное оборудование. Специализированное. Специальное.

Основное оборудование: машина для вспенивания, камера тепловая, машина для резки сырья, машина-дозатор, шланги, насосы, муфты, формовой блок.

Тема 2.3. Ведение технологического процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции.

Контроль за работой технологического оборудования, за параметрами технологического процесса (по местным приборам контроля и автоматизированному рабочему месту), заполнение рапорта/вахтового журнала

Содержание рабочего места и закрепленной территории и оборудования в чистоте; проведение уборки рабочего места.

Занесение в рапорт/вахтовый журнал показаний основных параметров с периодичностью, установленной рабочей инструкцией

Выявление причин отклонений технологического режима от параметров, установленных рабочими инструкциями и технологическими распоряжениями, доведение информации об отклонениях руководителю смены/оператору ДПУ в ХП и проведение мер к их устранению

Выявление неисправностей в работе технологического оборудования, КИПиА и доведение информации о них руководителю смены.

Проведение необходимых переключений с рабочего оборудования на резервное и обратно

Внесение в рапорт/вахтовый журнал записи об изменении режима работы технологического оборудования, сведений обо всех неполадках, а также принятых мерах по их устранению

Изменение режима работы технологического оборудования по указанию руководителя смены/оператора ДПУ в ХП

Регулирование технологического процесса на основании указаний руководителя смены/оператора ДПУ в ХП.

Контроль работы КИПиА, систем блокировок. Контроль наличия и исправного состояния первичных средств пожаротушения, средств коллективной защиты.

Согласование действий с руководителем смены/оператором ДПУ в ХП по вопросам ведения технологического процесса.

Тема 2.4. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность.

Основные положения Федеральных законов «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. №116-ФЗ, «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

Задачи и роль охраны труда на предприятии. Основные акты по охране труда.

Система правовых, технических и санитарных норм, обеспечивающая безопасные условия выполнения работы.

Трудовое законодательство, техника безопасности и производственная санитария.

Ответственность за выполнение всего комплекса мероприятий по охране труда.

Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.

Государственный надзор специализированными органами.

Газовая инспекция, энергетический надзор.

Государственный надзор органами прокуратуры.

Ответственность за нарушение правил охраны труда. Структура и организация работы по охране труда на автотранспортном предприятии. Задачи и основные виды контроля за состоянием условий и охраны труда. Оперативный контроль руководителя работ, административно-общественный контроль, контроль службы охраны труда предприятия.

Методы и средства контроля параметров условий труда, безопасности производственного оборудования и технологических процессов.

Обязанности и права работников производства, мастера производственного участка по обеспечению выполнения заданий, соблюдения охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

Ответственность инженерно-технических работников и рабочих за нарушение законодательства о труде и правил охраны труда.

Производственные опасности и вредности.

Организационные, технические и психофизиологические причины травматизма и профессиональной заболеваемости.

Виды травм. Классификация производственных травм и причин несчастных случаев (применительно к специальности). Понятие о социальном и экономическом ущербе.

Методы анализа причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Порядок расследования и учета несчастных случаев на химическом производстве. Документация по их учету.

Организация обучения работающих безопасным приемам труда, виды инструктажа, организация и методика проведения инструктажа по безопасным приемам труда, регистрация инструктажа. Порядок проверки знаний.

Специальные требования к обучению и аттестации лиц, допущенных к эксплуатации, обслуживанию машин и оборудования с повышенной опасностью. Организация пропаганды охраны труда: кабинеты и уголки охраны труда, предупредительные надписи, знаки, плакаты.

Организация пропаганды безопасных методов труда. Вводный и производственный инструктаж. Методика обучения безопасным методам работы.

Метеорологические условия производственной среды, действующие на организм человека. Средства защиты от высоких и низких температур.

Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Методы и приборы для определения ядовитых паров и газов, средства защиты от них.

Производственный шум и вибрация, их воздействия на организм человека.

Предельно допустимые уровни шумов и вибраций. Приборы для измерения уровней шума и вибрации. Средства индивидуальной защиты.

Производственное освещение, его влияние на безопасность и производительность труда. Виды производственного освещения. Источники искусственного света. Нормы освещенности помещений и рабочих мест.

Радиоактивные и ионизирующие излучения, их воздействие на организм человека. Предельно допустимые уровни (дозы) ионизирующих излучений и концентрация радиоактивных веществ. Организация работ в зонах радиационной опасности. Приборы для контроля и измерения радиоактивности в рабочей зоне. Средства защиты и правила пользования ими.

Спецодежда и спецобувь при производстве работ с химическими веществами. Средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов от воздействия ядовитых газов.

Правила безопасности труда при погрузке, транспортировке, разгрузке и складировании тяжелого (монтажного) оборудования, конструкций, труб, баллонов.

Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Правила безопасности с электрифицированным инструментом.

Правила техники безопасности при использовании временной электросети, переносных токоприемников, инвентарных устройств для подключения токоприемников, а также переносных понижающих трансформаторов. Способы защиты от поражения электрическим током.

Электрозащитные и индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Первая помощь при поражении человека электрическим током. Способы искусственного дыхания.

Общие понятия окружающей среды, природы, технической экологии, сферы взаимодействия человека и природы. Закон РФ «Об охране окружающей среды».

Значение природы, рационального использования ее ресурсов для народного хозяйства, жизнедеятельности человека и будущих поколений.

Организации, обеспечивающие контроль за состоянием окружающей среды. Нормативные документы по охране окружающей среды. Вредное воздействие работающих машин и механизмов на окружающую среду: внешний шум, отработанные газы, задымленность, попадание горюче-смазочных материалов на землю и в водоемы, повреждение растительного слоя и зеленых насаждений, образование пыли.

Понятие о горении и вспышке, их краткая характеристика. Условия возникновения и причины пожаров на предприятии.

Требование пожарной безопасности по содержанию территории и помещений на предприятии.

Правила пользования электронагревательными приборами, легковоспламеняющимися и горючесмазочными материалами.

Добровольные пожарные дружины и их роль в обеспечении пожарной безопасности.

Средства пожаротушения на предприятии, их размещение и правила пользования ими.

Пожарная связь и сигнализация, устройство и принцип действия.

Порядок действий персонала при возникновении пожара.

Способы эвакуации людей и материальных ценностей.

5.2. Производственное обучение

1. Программа производственного обучения профессиональной подготовки

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.	Практическое ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность и электробезопасность.	8
2.	Обучение технологии обслуживания основного оборудования	24
3.	Обучение ведению технологического процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции	40
4.	Самостоятельное выполнение работ в качестве аппаратчика подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции под руководством мастера производственного обучения. Квалификационная работа	88
	Итого:	160

Тема 1. Практическое ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности. Пожарная безопасность и электробезопасность. Ознакомление с квалификационной характеристикой «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции».

Безопасность труда и пожарная безопасность на производстве.

Ознакомление с правилами и нормами безопасности труда на производстве.

Изучение требований безопасности к производственному оборудованию и производственному процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе на производстве (электроток, падение, острые детали и т.д.).

Ознакомление с безопасностью труда при перемещении грузов.

Изучение причины травматизма, разновидности травм.

Мероприятия по предупреждению травматизма.

Ознакомление с пожарной безопасностью, причинами пожаров, предупреждение пожаров.

Ознакомление с мерами предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами.

Освоение правил поведения при пожаре, порядок вызова пожарной команды.

Пользование первичными средствами пожаротушения. Ознакомление с мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности, путями эвакуации.

Изучение основных правил и норм электробезопасности, правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами; заземления электроустановок, отключения электросети.

Возможные воздействия электротока, технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности, защитные средства. Виды электротравм. Оказание первой помощи.

Тема 2. Обучение технологии обслуживания основного оборудования

Схема обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций.

Устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования.

Правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами.

Технологический режим подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции и правила его регулирования.

Тема 3. Обучение ведению технологического процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции

Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции.

Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений.

Управление технологическим процессом и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями.

Корректировка проводимого процесса по результатам анализов и наблюдений.

Контроль работы систем автоматики.

Ведение документации.

Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ в качестве аппаратчика подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции под ру-

ководством мастера производственного обучения. Квалификационная работа.

Самостоятельное выполнение всего комплекса трудовых функций аппаратчика подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции (2-3 разряда) под руководством мастера производственного обучения.

Квалификационная работа.

2. Квалификационная работа (8 часов).

Примеры квалификационных работ для аппаратчика подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 3-5- го разряда

Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 3-го разряда

Характеристика работ. Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции. Подготовка линии для приема и перекачивания сырья, полуфабрикатов и продукции. Проверка исправности обслуживаемого оборудования, точности замеров продукции. Прием сырья в приемные баки, цистерны, бункеры. Подготовка сырья (очистка, дробление, просев, сушка и другие операции). Проведение анализов. Подготовка смесей и растворов в соответствии с рецептурой. Наблюдение за правильным хранением сырья и продукции. Расчет необходимого количества сырья, оформление технической документации. Учет полученного и отпущенного сырья, полуфабрикатов и продукции. Обслуживание емкостей, сушильных аппаратов, смесителей, дробилок, сит, грохотов, фильтров, вентиляционных установок, циклонов, маневого устройства, виброплиты, транспортных механизмов, коммуникаций, запорно-регулирующих устройств. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, подготовка его к ремонту.

Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 4-го разряда

Характеристика работ. Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции в производствах с большим ассортиментом. Прием сырья. Разогрев закристаллизованного сырья в цистернах и перекачка его в резервуары. Подготовка сырья к подаче в производство: доведение влажности до требуемых значений, подогрев жидкого сырья, создание гомогенности среды в резервуаре. Затаривание готовой продукции (жидкой и в виде крошки) в мешки, бочки, контейнеры и цистерны. Отбор проб и проведение анализов. Маркировка и упаковка тары готовой продукции в соответствии со стандартами и техническими условиями. Прием бочко-тары и железнодорожных цистерн из смежных цехов, контроль за их исправностью и чистотой. Погрузка и выгрузка продукции в бочко-таре, мешках, контейнерах в вагоны и на автомашины с помощью автопогрузчиков, электрокар и вручную. Контроль температурных режимов, аварийная остановка оборудования. Контроль и регулирование количества продукта, разливаемого в бочки и цистерны, визуально и по показаниям контрольно-измерительных приборов. Обслуживание хранилищ,

резервуаров, вакуум-приемников, воздуходувок, систем пневмотранспорта, вакуум-насосов трубопроводов, блокировок, контрольно-измерительных приборов и автоматики. Устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции 5-го разряда

Характеристика работ. Ведение технологического процесса подготовки сырья, полуфабрикатов и продукции в производствах с большим ассортиментом продукции или в производствах ядовитых и агрессивных веществ. Предупреждение отклонений технологических параметров от заданного технологического режима и устранение возникших отклонений. Управление технологическим процессом и его регулирование в соответствии с рабочими инструкциями. Корректировка проводимого процесса по результатам анализов и наблюдений. Контроль работы систем автоматики. Участие в ремонте обслуживаемого оборудования.

6. Организационно-педагогические условия

Основная программа профессионального обучения «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции» реализуется АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК» самостоятельно (в дистанционной форме; с применением электронного оборудования и др.).

Организационно-педагогические условия реализации Программы представлены на трех уровнях: **программно-содержательном, организационно-методическом и технологическом**, отражающих процесс конструирования и реализации содержания основной программы профессионального обучения, и форму представления этого процесса.

Программно-содержательный уровень включает соответствующую программу профессиональной подготовки и повышения квалификации, а также материалы, необходимые для оценки качества освоения программы (экзаменационные билеты к итоговой аттестации).

Организационно-методический уровень включает: формы и способы представления содержания образования в процессе подготовки (организация и проведение лекционных, практических, самостоятельных внеаудиторных занятий, в соответствии с учебным планом и расписанием; применение необходимых методик и технологий обучения; наличие квалифицированных кадров (преподавательский состав и методисты учебного центра); материально-техническое и научно-методическое обеспечение реализации программы профессионального обучения (наличие учебных аудиторий, необходимых средств обучения, включая средства ИКТ; разработка учебно-методических материалов к занятиям).

Технологический уровень включает: совокупность форм, методов и средств изучения содержания образования в соответствии с уровнем компетентности слушателей, регионально значимыми потребностями и интересами (лекция, практическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа и т.д.)

7. Формы аттестации

Согласно Приказу Министерства образования и науки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» от 18.04.2013 № 292 профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется экзаменационной (квалификационной) комиссией, организуемой в АНО ДПО УЦ «ПРОМТЭК» по программе профессионального обучения «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции».

Основная функция экзаменационной (квалификационной) комиссии – комплексная оценка уровня знаний слушателей с учетом целей обучения, вида и содержания программы профессионального обучения, установленных требований к содержанию программ и профессиональным компетенциям слушателей.

Итоговая аттестация слушателей по основной программе профессионального обучения «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции» осуществляется **в форме квалификационного экзамена**.

По результатам аттестации слушателю присваивается квалификационный разряд и выдается документ установленного образца о профессиональной подготовке/повышении квалификации: свидетельство по профессии «Аппаратчик подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и продукции», удостоверение.

Выдача слушателям документа об окончании обучения осуществляется при условии успешного прохождения аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию.

Формы и содержание контроля

1. Общетехнический курс.

Текущий контроль (Тема 1.1) Основы электротехники – опрос.

Текущий контроль (Тема 1.2) Материаловедение – опрос.

Текущий контроль (Тема 1.3) Чтение чертежей и схем – опрос.

Текущий контроль (Тема 1.4). КИПиА – опрос.

2. Специальный курс

Текущий контроль (Тема 2.1) Общие сведения о ведении химической технологии – опрос.

Текущий контроль (Тема 2.2) Технология обслуживания основного оборудования - опрос.

Текущий контроль (Тема 2.3.) Ведение технологического процесса подготовки сырья и отпуска полуфабрикатов и готовой продукции - опрос.

Текущий контроль (Тема 2.4) Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность - опрос.

Текущий контроль. Производственное обучение - дневник производственной практики.

Итоговый контроль (6 часов) – экзамен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 29.12.2017);
2. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04. 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» зарег. в Минюсте от 15.05.2013 № 28395).
4. Приказ Минтруда России от 24 июля 2013 г. N 328н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2013 г., регистрационный N 30593) с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 19 февраля 2016 г. N 74н (зарегистрирован Минюстом России 13 апреля 2016 г., регистрационный N 41781).
5. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 N 37 (ред. от 30.06.2015) "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2007 N 9133).
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (вып. № 24 утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 28.03.2006 N 208)
7. Заплатин, В.Н. Основы материаловедения [Текст]: учеб. пособие для НПО / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др. – М.: Академия, 2009. – 250 с.