

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ахметжанова Светлана Анатольевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 06.02.2023 15:37:00  
Уникальный программный ключ:  
33776562b33ec21965de887af17e51638df65550



ЦЕНТР  
ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ

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



Утверждаю  
Директор  
АНО ДПО «ЦПК»

О.А. Чанышева  
27 ноября 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**«Аппаратчик обработки зерна»**

г. Уфа

## **Аннотация**

Программа дополнительного профессионального обучения предназначена для обучения по профессии **Аппаратчик обработки зерна**

Программа разработана учебно-методическим отделом Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Академия профессионального развития-ПРОФ».

Нормативный срок освоения программы 160 часов при очно/заочной форме подготовки, с применением дистанционных технологий.

Рассмотрено и утверждено на заседании методической комиссии:

Протокол № А-13-23 от «27» ноября 2023г.

## Пояснительная записка

**Цель реализации программы:** овладеть видом профессиональной деятельности **Аппаратчик обработки зерна.**

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми, законодательными актами, в том числе Трудовым Кодексом Российской Федерации, Конституцией РФ, Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ, Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 года N 513 Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Выпуск №51 ЕТКС Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 05.03.2004 N 30 Раздел ЕТКС «Элеваторное, мукомольно-крупяное и комбикормовое производства» Аппаратчик обработки зерна

Программа обучения направлена на совершенствование и (или) овладение слушателями курсов новыми компетенциями.

### **Требования к профессиональным компетенциям.**

Задачи освоения программы

- ознакомить слушателей с требованиями по охране труда;
- ознакомить слушателей с электробезопасностью;
- ознакомить слушателей с пожарной безопасностью;
- ознакомить слушателей с навыками оказанием первой помощи пострадавшим на производстве;
- ознакомить слушателей с профессиональными компетенциями.

По окончании обучения слушатели проходят **итоговую аттестацию.**

### **Аппаратчик обработки зерна**

**Характеристика работ.** Ведение технологических процессов: очистки зерна, семян на сложных зерноочистительных, зерносортировочных машинах-агрегатах; сушки зерна различных культур, семян масличных и бобовых культур, кукурузы в початках в передвижных, камерных сушилках, шахтных сушилках производительностью до 30 т в час; сжигания топлива в топках обслуживаемых зерносушилок. Обслуживание, наблюдение и контроль работы транспортеров, триеров, сложных зерноочистительных и зерносортировочных машин-агрегатов, передвижных, камерных, шахтных сушилок, калибровочных машин и другого обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

**Должен знать:** технологические процессы и схемы очистки, сортировки зерна и семян на сложных зерноочистительных и зерносортировочных машинах-агрегатах, сушки зерна и семян в передвижных, камерных и шахтных сушилках; параметры технологического режима и правила регулирования горения и составления смесей теплоносителя; устройство сложных

зерноочистительных и зерносортировочных машин-агрегатов, калибровочных машин, передвижных, камерных, шахтных зерносушилок, другого аналогичного по сложности обслуживаемого оборудования; типы и виды обрабатываемого зерна, показатели его качества; порядок ремонта обслуживаемого оборудования, замены сит, их номера и виды; правила и очередность пуска и остановки обслуживаемого оборудования, методы контроля его работы и способы выявления и устранения неисправностей в работе.

### **Требования к обучению слушателей**

Изучение модулей программы реализуется в форме отработки полученных знаний (на лекционных занятиях и процессе изучения основной и дополнительной литературы) в практике профессиональной деятельности. Проведение аудиторных занятий по программе не требует специализированных аудиторий и учебно-лабораторного оборудования. Лекционные занятия будут проводиться с применением проектора или в специально оборудованных мультимедийных аудиториях, оборудованных средствами массовой визуализации, в том числе большим монитором или проектором для работы в Power Point.

Программой предусмотрены следующие формы контроля знаний слушателей: промежуточное тестирование по пройденным разделам, итоговая аттестация.

### **4. Трудоемкость обучения**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов (80ч. – теоретическое обучение; 80ч. – практическое обучение), включая все виды аудиторной учебной работы слушателя.

### **5. Форма обучения: очно/заочная.**

#### **Календарный учебный график**

1. График и период обучения согласовываются с заказчиком обучения

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней. Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий: продолжительность занятий в группах: 45 минут, перерыв между занятиями составляет - 10 минут

**Учебно-тематический план  
основной профессиональной программы обучения по профессии рабочего  
«Аппаратчик обработки зерна»**

Наименование предметов (модулей)	В том числе		
	Всего	Теоретическое обучение	Практическое обучение
<b>Теоретическое обучение</b>			
<b>Предметы базового цикла</b>			
Модуль 1 Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	8	8	-
Модуль 2 Безопасные методы труда при выполнении работ на опасных производственных объектах систем газопотребления персоналом обслуживающим газофицированные агрегаты	4	4	
Модуль 3 Оказание первой помощи пострадавшим на производстве	4	4	
<b>Итого по разделу</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
<b>Специальный цикл</b>			
<b>Модуль 4. Техника и технология сушки зерна</b>			
Тема 1.Общее устройство зерноочистительно-сушильных пунктов и вспомогательного оборудования	8	8	
Тема 2. Технология сушки продовольственного, кормового зерна, маслосемян	8	8	
Тема 3.Техническое обслуживание, диагностика и ремонт зерносушильных агрегатов	16	16	
Тема 4. Техническая эксплуатация зерносушилок	16	16	
Тема 5. Ремонт зерносушилок и оборудования	4	4	
Тема 6. Требования безопасности при эксплуатации зерносушилок	4	4	
<b>Итого по разделу</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	-
<b>Итого по теоретическому обучению</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>2.Практическое обучение</b>			
<b>Стажировка на рабочем месте</b>			
2.1 Инструктаж по охране труда, по электробезопасности, по пожарной безопасности.	4	-	4
2.2 Ознакомление с приемкой, размещением и обработкой зерна на производстве.	4		4
Изучение устройства и обслуживание зерноочистительных машин.	8		8
Контроль за работой зерноочистительных машин. Подготовка к работе и наладка зерносушилки. Пуск зерносушилки. Остановка зерносушилки. Ведение технологического процесса сушки зерна. Особенности ведения технологического процесса на рециркуляционных зерносушилках	8		8
Ведение журнала по учету работы зерноочистительных машин.	8		8
Контроль температуры агента сушки. Контроль и регулирование температуры нагрева зерна. Контроль влажности зерна.	8		8

Ремонт сушильной и охладительной шахт, камеры нагрева и теплообменника. Ремонт топок. Ремонт вентиляторов, воздуховодов и диффузоров.	8		8
Порядок подготовки к ремонту и порядок приемки сушиллки после ремонта.	8		8
Самостоятельное выполнение работы по профессии	16		16
Квалификационная (пробная) работа	8		8
<b>Итого стажировка на рабочем месте</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>80</b>
<b>Итого</b>	<b>152</b>	<b>72</b>	<b>80</b>
<b>Итоговая аттестация</b>			
<b>Итоговая аттестация (тестирование)</b>	8	8	-
<b>Всего</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

## Содержание программы

### 1. Теоретическое обучение

#### Учебные предметы базового цикла

#### **Модуль 1. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии**

Общие вопросы охраны труда. Законодательство по охране труда. Нормативные документы по охране труда. Организация и управление охраной труда. Обучение работников требованиям охраны труда. Нулевой травматизм. Культура безопасного поведения на рабочем месте. Поведенческий аудит безопасности. Организация системы 5 S. Несчастные случаи на производстве. Характеристика условий труда. Санитарно-гигиенические требования к условиям труда.

##### **Электробезопасность работников в производственной деятельности**

Электрический ток и его действие на организм человека.

Устройство электроустановок потребителей электрической энергии. Основные требования по организации безопасной эксплуатации электроустановок.

Применение средств защиты в электроустановках.

Пользование, учет электроэнергии и энергосбережение

##### **Пожарная безопасность на предприятии**

Статистика, причины и последствия пожаров. Основные причины пожаров. Задачи пожарной профилактики. Законодательная база в области пожарной безопасности. Основные положения. Общие понятия о горении и пожаровзрывоопасных свойствах веществ и материалов, пожарной опасности зданий. Основные нормативные документы, регламентирующие пожарную опасность производства.

Пожарная опасность технологических процессов на эксплуатируемых обучаемыми объектах. Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ и при хранении веществ и материалов. Виды огневых работ и их пожарная опасность. Постоянные и временные посты проведения огневых работ. Порядок допуска лиц к огненным работам и контроль за их проведением. Особенности пожарной опасности при проведении электрогазосварочных работ, а также других огневых работ во взрывопожаро-опасных помещениях. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Пути эвакуации. Определение путей эвакуации и эвакуационных выходов. Требования пожарной безопасности к путям эвакуации. Мероприятия, исключающие задымление путей

эвакуации. План эвакуации на случай пожара на эксплуатируемых обучаемыми объектах. Системы экстренного оповещения об эвакуации людей при пожарах. Организация учений в организации по эвакуации людей по разным сценариям.

Общие сведения о системах противопожарной защиты.

Первичные средства пожаротушения. Устройство, тактико-технические характеристики, правила эксплуатации огнетушителей. Наружное и внутреннее водоснабжение, назначение, устройство. Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами. Правила использования их при пожаре. Назначение, область применения автоматических систем пожаротушения и сигнализации. Классификация, основные параметры станций пожарной сигнализации, пожарных извещателей. Правила монтажа и эксплуатации. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью. Принцип действия, устройство систем пожаротушения: водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения. Техническое обслуживание и контроль за работоспособностью систем.

Действия ИТР, рабочих и служащих 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.

## **Модуль 2. Безопасные методы труда при выполнении работ на опасных производственных объектах систем газопотребления персоналом обслуживающим газофицированные агрегаты**

Требования к организациям, эксплуатирующим системы газопотребления. Приемка объектов в эксплуатацию. Эксплуатационная документация. Локализация и ликвидация аварийных ситуаций. Требования к обслуживающему персоналу систем газопотребления. Обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления.

Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов систем газопотребления, а также к применяемому в этих системах оборудованию.

Обходы наружных газопроводов. Приборное обследование наружных газопроводов.

Количественный состав бригады рабочих, выполняющих газоопасные работы. Организация производства газоопасных работ. Работы по нарядам-допускам. Специальный план выполнения газоопасных работ.

Требования безопасности при проведении ремонтных работ в загазованной среде. Применение сварки (резки) на действующем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнении.

Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.

## **Модуль 3. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве**

Нормативная база по оказанию первой помощи на производстве. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь:

1. Отсутствие сознания.
2. Остановка дыхания и кровообращения.

3. Наружные кровотечения.
4. Инородные тела верхних дыхательных путей.
5. Травмы различных областей тела.
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
7. Отморозение и другие эффекты воздействия низких температур.
8. Отравления.

Перечень мероприятий по оказанию первой помощи

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний.

## **Специальный цикл учебной программы**

### **Модуль 4. Техника и технология сушки зерна**

#### **Тема 1 Общее устройство зерноочистительно-сушильных пунктов и вспомогательного оборудования**

Требования, предъявляемые к зерносушилкам

Классификация и устройство зерносушилок: по характеру использования, конструктивным признакам, способу подвода тепла, состоянию зернового слоя, характеру движения зерна при сушке.

Шахтные прямоточные зерносушилки: устройство, принцип работы, технологическая схема работы, техническая характеристика сушилки зерна.

#### **Тема 2. Технология сушки продовольственного, кормового зерна, маслосемян**

Шахтные и барабанные зерносушилки. Принцип работы.

Общие требования эксплуатации зерносушилки.

Организационные мероприятия по сушке зерна

#### **Тема 3. Техническое обслуживание, диагностика и ремонт зерносушильных агрегатов**

Подготовка к работе и наладка зерносушилки

Пуск зерносушилки. Остановка зерносушилки. Ведение технологического процесса сушки зерна: требования к качеству сушки зерна. Особенности ведения технологического процесса на

рециркуляционных зерносушилках. Особенности сушки зерна разных культур и зерна, зараженного вредителями хлебных запасов.

Контроль параметров зерносушилки. Контроль температуры агента сушки, регулирование процесса. Контроль и регулирование температуры нагрева зерна. Контроль влажности зерна. Отбор пробы.

#### **Тема 4. Техническая эксплуатация зерносушилок**

Требования к эксплуатации сушилки при разных режимах работы.

Основные указания по технической эксплуатации различных типов сушилок. Зерносушилки типа ДСП. Передвижные зерносушилки. Рециркуляционные зерносушилки.

Эксплуатация вентиляционного оборудования. Обслуживании вентиляторов.

#### **Тема 5. Ремонт зерносушилок и оборудования**

Порядок проведения планово-предупредительного ремонта. Текущий ремонт. Капитальный ремонт.

Ремонт сушильной и охладительной шахт, камеры нагрева и тепловлагообменника.

Ремонт топок.

Порядок приемки сушилки после ремонта.

#### **Тема 6. Требования безопасности при эксплуатации зерносушилок**

Основные требования безопасности труда. Инструкции по охране труда и производственной санитарии на предприятиях. Порядок проведения обучения по профессии и стажировки.

Контроль административно-технического персонала предприятия.

Пуск и обслуживание двигателей, транспортных механизмов, зерноочистительных машин, вентиляторов и другого оборудования.

Требования к спецодежде работников, обслуживающих оборудование.

Обслуживании сушилки, порядок проведения работы.

Основные противопожарные меры при эксплуатации зерносушилок.

## **2. Практическое обучение Стажировка на рабочем месте**

Инструктаж по охране труда, электробезопасности, по пожарной безопасности на предприятии

Ознакомление с приемкой, размещением и обработкой зерна на производстве.

Изучение устройства и обслуживание зерноочистительных машин.

Контроль за работой зерноочистительных машин. Подготовка к работе и наладка зерносушилки. Пуск зерносушилки. Остановка зерносушилки. Ведение технологического процесса сушки зерна. Особенности ведения технологического процесса на рециркуляционных зерносушилках.

Ведение журнала по учету работы зерноочистительных машин.

Контроль температуры агента сушки. Контроль и регулирование температуры нагрева зерна. Контроль влажности зерна.

Ремонт сушильной и охладительной шахт, камеры нагрева и тепловлагообменника. Ремонт топок. Ремонт вентиляторов, воздухопроводов и диффузоров.

Порядок подготовки к ремонту и порядок приемки сушилки после ремонта.

Самостоятельное выполнение работы по профессии

**Квалификационная (пробная) работа**

### 3. Организационно-педагогические условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютер, столы и стулья по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно – методической документации

#### Система оценки результатов освоения учебной программы

Осуществление текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции АНО ДПО «АПР-ПРОФ». Подготовка завершается итоговой аттестацией в форме тестирования. К проведению экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении к экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых директором АНО ДПО «АПР-ПРОФ».

### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### Основная литература:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 01 сентября 2013 г.
2. Бутковский В.А., Мерко А.И., Мельник С.М. Технология зерноперерабатывающих производств. - М.: Интеграфсервис, 2012. - 472 с.
3. Вобликов Е.М. Технология элеваторной промышленности. Учебное пособие. – Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2012. – 92 с.
4. Федеральный закон от 21 июля 1997г. N2116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 N2 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
6. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
7. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья»

#### Дополнительные источники:

1. Веселов С.А., Веденьев В.Ф. Вентиляционные и аспирационные установки предприятий хлебопродуктов. - М.: Колос, 2012. - 239 с.
2. Казаков А.П. Рыночная экономика. М.: Общество «Знание» - ТОО «ИнтелТех» - ООО «Менеджер», 2012. – 234 с.
3. Правила организации и ведения технологических процессов на элеваторе – ОАО «Росхлебпродукт», АОТ «ВНИИКП» - Воронеж 2012. - 329 с.
4. Сборник типовых инструкций по охране труда при обслуживании отраслевого оборудования мукомольных заводов, крупозаводов, элеваторов и хлебоприемных предприятий. - М.: Производственно-издательский комбинат Роскомхлебопродукта, 2012. – 290 с.
5. Семенов Л.И., Теслер Л.А. Взрывобезопасность элеваторов и комбикормовых заводов. – М:

Агропромиздат, 2012. – 361 с.

6. Тресвятский Л.А., Шатилов И.С. Товароведение зерна и продуктов его переработки. - М.: Агропромиздат, 2012. - 431 с.

7. Торжинская Л.Р., Яковенко В.А. Технохимический контроль хлебопродуктов. - М.: Агропромиздат, 2013. – 500 с.

8. Инструкция по хранению продовольственного зерна, маслосемян, муки, крупы. №9-7-88.

9. Инструкция по сушке продовольственного, кормового зерна, маслосемян и эксплуатации зерносушилок, №9-3-82

10. Указания по проектированию аспирационных установок на предприятиях по хранению и переработке зерна и предприятий хлебопекарной промышленности. - М.: ОАО „ЦНИИпромзернопроект”, 2012. – 204 с.

11. Чернилов Л.О. Оборудование элеваторов и зерноперерабатывающих предприятий. – М.: Колос, 2012. – 238 с.