

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой  
организации дополнительного  
профессионального образования «Специалист»



И.В. Панова

2017 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Профессия – кочегар производственных печей**

**Квалификация – 3, 4, 5 разряды**

**Код профессии - 13154**

**Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве профессии «Кочегар производственных печей» на 3, 4, 5 разряды / И.Ф. Вакилова; АНО ДПО «Специалист». – Челябинск, 2018. – 93 с.**

## Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	6
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	8
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ .....	10
УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА для переподготовки рабочих по профессии «Кочегар производственных печей» на 3 разряд .....	11
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	12
Учебный план .....	13
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)* .....	14
1. Теоретическое обучение .....	15
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
1.1.1. Основы электротехники .....	15
Тематический план .....	15
Рабочая программа .....	15
<b>Тема 1. Электрическое поле. Электрический ток</b> .....	15
<b>Тема 2. Электрические цепи</b> .....	16
<b>Тема 3. Электротехнические устройства</b> .....	16
<b>Тема 4. Пускорегулирующая и защитная аппаратура</b> .....	16
1.1.2. Материаловедение .....	16
Тематический план .....	16
Рабочая программа .....	16
<b>Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов</b> .....	16
<b>Тема 2. Свойства металлов и методы их испытаний</b> .....	17
<b>Тема 3. Чугуны. Стали</b> .....	17
<b>Тема 4. Цветные металлы и их сплавы</b> .....	17
<b>Тема 5. Термическая и химико-термическая обработка металлов и их сплавов. Коррозия металлов</b> .....	17
<b>Тема 6. Топливо</b> .....	17
1.1.3. Основы теплотехники и термодинамики .....	18
Тематический план .....	18
Рабочая программа .....	18
<b>Тема 1. Основы теплотехники</b> .....	18
<b>Тема 2. Механика газов</b> .....	18
<b>Тема 3. Основы термодинамики</b> .....	18
<b>Тема 4. Теплопередача и теплопроводность. Излучение</b> .....	19
<b>Тема 5. Тепловой баланс</b> .....	19
1.1.4. Основы гидравлики .....	19
Тематический план .....	19
Рабочая программа .....	19
<b>Тема 1. Сведения из гидравлики</b> .....	19
1.1.5. Охрана труда .....	20
Тематический план .....	20
Рабочая программа .....	20
<b>Тема 1. Основные требования охраны труда</b> .....	20
<b>Тема 2. Производственный травматизм</b> .....	20
<b>Тема 3. Техника безопасности при выполнении работ кочегаром производственных печей</b> .....	21
<b>Тема 4. Правила электробезопасности</b> .....	23
<b>Тема 5. Производственная санитария и охрана окружающей среды</b> .....	24
<b>Тема 6. Пожарная безопасность</b> .....	25

<b>Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях</b> .....	25
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ) .....	26
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии .....	26
Тематический план .....	26
Рабочая программа .....	26
<b>Тема 1. Основы технологии производства хлебобулочных изделий</b> .....	26
<b>Тема 2. Характеристики топлива. Горение топлива</b> .....	27
<b>Тема 3. Устройство производственных печей и вспомогательного оборудования, применяемых в производстве хлебобулочных изделий</b> .....	28
<b>Тема 4. Контрольно-измерительные приборы. Автоматизация печей</b> .....	33
<b>Тема 5. Эксплуатация и обслуживание печей и вспомогательного оборудования</b> .....	35
<b>Тема 6. Обслуживание паровых котлов</b> .....	37
<b>Тема 7. Требования к эксплуатации газопроводов</b> .....	39
<b>Тема 8. Аварийные ситуации и неисправности оборудования печей</b> .....	40
<b>Тема 9. Охрана окружающей среды</b> .....	42
<b>2. Практическое обучение</b> .....	43
Тематический план .....	43
Рабочая программа .....	43
<b>Тема 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием</b> .....	43
<b>Тема 2. Освоение приемов, операций и видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками кочегара производственных печей 3-го разряда</b> .....	44
<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками кочегара производственных печей 3-го разряда</b> .....	46
<b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА для повышения квалификации рабочих по профессии «Кочегар производственных печей» на 3-5 разряды</b> .....	48
<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	49
Учебный план .....	52
<b>КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*</b> .....	53
<b>1. Теоретическое обучение</b> .....	54
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	54
1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ) .....	55
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии .....	55
Тематический план .....	55
Рабочая программа .....	55
<b>Тема 1. Основы технологии производства хлебобулочных изделий</b> .....	55
<b>Тема 2. Характеристики топлива. Горение топлива</b> .....	56
<b>Тема 3. Устройство производственных печей и вспомогательного оборудования, применяемых в производстве хлебобулочных изделий</b> .....	57
<b>Тема 4. Контрольно-измерительные приборы. Автоматизация печей</b> .....	62
<b>Тема 5. Эксплуатация и обслуживание печей и вспомогательного оборудования</b> .....	64
<b>Тема 6. Обслуживание паровых котлов</b> .....	66
<b>Тема 7. Требования к эксплуатации газопроводов</b> .....	68
<b>Тема 8. Аварийные ситуации и неисправности оборудования печей</b> .....	69
<b>Тема 9. Охрана окружающей среды</b> .....	71
<b>2. Практическое обучение</b> .....	72

Тематический план.....	72
Рабочая программа.....	72
<b>Тема 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с оборудованием.....</b>	<b>72</b>
<b>Тема 2. Освоение приемов, операций и видов работ, предусмотренных квалификационными характеристиками кочегара производственных печей 3-5-го разрядов.....</b>	<b>73</b>
<b>Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационными характеристиками кочегара производственных печей 3-5-го разряда.....</b>	<b>77</b>
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	78
1.Паспорт комплекта оценочных средств.....	78
Комплект оценочных средств.....	78
2.Паспорт комплекта оценочных средств.....	81
Комплект оценочных средств.....	81
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ.....	85
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы.....	85
2. Учебная и справочная литература.....	Ошибка! Закладка не определена.
3. Плакаты.....	Ошибка! Закладка не определена.
4. Электронные учебные пособия.....	Ошибка! Закладка не определена.
<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Методические рекомендации к освоению программы.....	Ошибка! Закладка не определена.

## ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящие программы предназначены для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Кочегар производственных печей».

Программы профессионального обучения рабочих разработаны в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.),

- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513),

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292),

- ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016 г. № 600-ст).

**Цель** освоения программ повышения квалификации рабочих - совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

**Результатом** освоения программы повышения квалификации рабочих является получение более высокого уровня квалификации по профессии «Кочегар производственных печей».

Продолжительность обучения при переподготовке рабочих по данной профессии составляет 2,5 месяца.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации).

- опыт практической работы по профессии «Кочегар производственных печей» по предыдущему разряду не менее года.

Содержание программы представлено паспортом учебной программы, планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации учебной программы, формами аттестации, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами, информационно-коммуникативными ресурсами, материально-техническим обеспечением, методическими рекомендациями.

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с



квалификационными характеристиками ЕТКС (вып. 51, раздел «Хлебопекарно-макаронное производство»).

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин с указанием времени, отводимого на освоение учебных дисциплин, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных дисциплин раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Обучение сочетает изучение теоретическое обучение и практическое.

Теоретический курс обучения в объеме - 132 ч.

Практический курс обучения в объеме – 264 ч.

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

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

1. Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы со стажем работы не менее 2-х лет является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля (специального курса). Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 5 лет, а также быть аттестованы по промышленной безопасности (области аттестации соответствуют содержанию междисциплинарного курса).

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или квалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности.

2. Теоретическое и практическое обучение проводятся в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Практическое обучение проводится на предприятиях соответствующего профиля, а также на учебной площадке образовательного учреждения.

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим II», используемый для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи). Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), включает непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, используется при многих неотложных состояниях (сердечных приступах, утоплении, клинической смерти и т.п.), при которых происходит остановка дыхания и прекращается сердцебиение. Тренажер позволяет проводить следующие действия:

- непрямой массаж сердца;
- искусственную вентиляцию легких (в дальнейшем ИВЛ) способами: «изо рта в рот» и «изо рта в нос»; имитацию пульса; наложение повязок.

Тренажер снабжен пультом контроля со световой индикацией, с помощью которого



определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие компрессии, а так же включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии.

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

3. Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Плакаты», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-семинарско-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Занятия с использованием информационных технологий, практические занятия проводятся в компьютерном кабинете. Лекции проводятся в лекционном кабинете.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 25 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются на прохождение практического обучения на предприятиях соответствующего профиля.

Учащиеся снабжаются дневниками производственного обучения, содержащими виды работ, обеспечивающих формирование необходимых профессиональных компетенций. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Учащиеся завершают практическое обучение выполнением квалификационной работы, результаты которой оценивают руководители, специалисты или квалифицированные рабочие предприятия, на котором была организована практика.

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе обучения применяются виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам является тестирование обучающихся, по итогам которого ставится оценка «зачтено/незачтено». По междисциплинарному курсу преподавателем ставится оценка «зачтено/незачтено» по итогам текущей аттестации.

Аттестация по итогам практического обучения проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственного обучения и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы обучения: общепрофессиональные дисциплины, междисциплинарный курс (специальная технология) и практическое обучение. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К участию в проведении квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для промежуточной аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
для повышения квалификации по профессии  
«Кочегар производственных печей»  
на 3 разряд**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

**Профессия** – Кочегар производственных печей

**Квалификация** – 3 разряд

Кочегар производственных печей 3-го разряда **должен знать:**

- процессы, происходящие при сжигании топлива;
- основы технологического процесса производства хлебобулочных изделий;
- виды, сорта и калорийность топлива;
- способы и правила сжигания различных видов топлива и методы его экономного расходования;
- продолжительность выпечки вырабатываемых сортов хлебобулочных изделий;
- порядок увлажнения пекарной камеры;
- устройство, принцип работы и правила эксплуатации обслуживаемых печей и применяемых контрольно-измерительных приборов.

Кочегар производственных печей 3-го разряда **должен уметь:**

- обслуживать 3 и более производственные печи со стационарным подом или 3 и более конвейерные печи с выработкой хлебобулочных изделий каждой в смену до 3 т, или 1-2 конвейерные печи с выработкой хлебобулочных изделий каждой в смену свыше 3 до 10 т, или одной сушильной камеры, работающие на газообразном топливе;
- вести процесс сжигания топлива в топках производственных печей, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе;
- проводить проверки исправности системы печей и контрольно-измерительных приборов;
- загружать топливом печи;
- регулировать процесс горения топлива, тягу, температурный режим, установленный для каждого сорта хлебобулочных изделий;
- контролировать процесс сжигания и расхода топлива;
- чистить топки;
- удалять шлак и золу;
- осуществлять подвозку топлива, отвозку шлака и золы.

## Учебный план

**Код профессии:** 13154

**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Кочегар производственных печей» на 3-й разряд

**Категория слушателей:** рабочие, имеющие профессию «Кочегар производственных печей» 2-го разряда

**Срок обучения:** 2,5 месяца

**Режим занятий:** 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>132</b>	132	-	-
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>54</b>	54	-	-
1.1.1.	Основы электротехники	12	12	-	зачет
1.1.2.	Материаловедение	12	12	-	зачет
1.1.3.	Основы теплотехники и термодинамики	12	12	-	зачет
1.1.4.	Основы гидравлики	6	6	-	зачет
1.1.5.	Охрана труда	12	12	-	зачет
<b>1.2.</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>78</b>	78	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	78	78	-	зачет
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>256</b>	-	256	квалификационная работа
	Квалификационный экзамен	8	-	8	квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>396</b>	<b>132</b>	<b>264</b>	-

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)\***

№ п/п	Курсы, предметы	Недели						Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4	5-9	10	
		Часов в неделю						
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>							<b>132</b>
<b>1.1</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>							<b>54</b>
1.1.1	Основы электротехники	12	-	-	-	-	-	12
1.1.2	Материаловедение	12	-	-	-	-	-	12
1.1.3	Основы теплотехники и термодинамики	12	-	-	-	-	-	12
1.1.4	Основы гидравлики	4	2	-	-	-	-	6
1.1.5.	Охрана труда	-	12	-	-	-	-	12
<b>1.2</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>							<b>78</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	26	40	12	-	-	78
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	-	-	-	28	40	28	<b>256</b>
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>396</b>

*\*Рекомендуемый график составлен исходя из расчета 5 дней занятий в неделю, по 8 часов. Конкретный календарный график в каждой группе зависит от условий, определяемых сторонами договора между участниками образовательного процесса.*