



**Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Наполнитель баллонов» на 3, 4 разряды / И.Ф. Вакилова. – Челябинск, 2019. - 65 с.**

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	6
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	8
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ .....	10
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ для повышения</b>	
<b>квалификации рабочих по профессии «Наполнитель баллонов» на 3 разряд .....</b>	<b>11</b>
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ .....	12
УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	13
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)* .....	14
<b>1. Теоретическое обучение .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1.1. Материаловедение .....</b>	<b>15</b>
Тематический план .....	15
Рабочая программа .....	15
<b>Тема 1. Общие сведения о металлах и сплавах .....</b>	<b>15</b>
<b>Тема 2. Черные и цветные металлы и сплавы .....</b>	<b>15</b>
<b>Тема 3. Термическая обработка металлов. Коррозия металлов .....</b>	<b>16</b>
<b>Тема 4. Неметаллические материалы .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.2. Основы электротехники .....</b>	<b>16</b>
Тематический план .....	16
Рабочая программа .....	16
<b>Тема 1. Постоянный ток. Переменный ток .....</b>	<b>16</b>
<b>Тема 2. Электрическая цепь. Электрические машины и трансформатор .....</b>	<b>17</b>
<b>Тема 3. Электроизмерительные приборы .....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.3. Основные сведения из физики, химии, термодинамики .....</b>	<b>17</b>
Тематический план .....	17
Рабочая программа .....	18
<b>Тема 1. Сведения из физики .....</b>	<b>18</b>
<b>Тема 2. Сведения из химии .....</b>	<b>18</b>
<b>Тема 3. Сведения из термодинамики .....</b>	<b>18</b>
<b>1.1.4. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда .....</b>	<b>19</b>
Тематический план .....	19
Рабочая программа .....	19
<b>Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны</b>	
<b>труда .....</b>	<b>19</b>
<b>Тема 2. Производственный травматизм .....</b>	<b>20</b>
<b>Тема 3. Требования безопасности при наполнении баллонов .....</b>	<b>20</b>
<b>Тема 4. Правила электробезопасности .....</b>	<b>21</b>
<b>Тема 5. Производственная санитария .....</b>	<b>22</b>
<b>Тема 6. Пожарная безопасность .....</b>	<b>23</b>
<b>Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях .....</b>	<b>23</b>
<b>1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ) .....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии .....</b>	<b>24</b>
Тематический план .....	24
Рабочая программа .....	24
<b>Тема 1. Введение .....</b>	<b>24</b>
<b>Тема 2. Назначение и устройство наполнительных рампы и станций .....</b>	<b>24</b>
<b>Тема 3. Устройство баллонов, вентилей баллонов, вакуумных насосов .....</b>	<b>25</b>
<b>Тема 4. Технология наполнения баллонов .....</b>	<b>25</b>

<b>Тема 5. Конструкция и принцип действия контрольно-измерительных приборов</b> .....	27
<b>Тема 6. Требования промышленной безопасности к наполнению баллонов сжатыми газами и продуктами разделения воздуха</b> .....	27
<b>Тема 7. Охрана окружающей среды</b> .....	28
2. <b>Практическое обучение</b> .....	30
Тематический план.....	30
Рабочая программа.....	30
<b>Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ. Ознакомление с производством</b> .....	30
<b>Тема 2. Освоение операций по заправке баллонов, текущему обслуживанию установок</b> .....	31
<b>Тема 3. Обучение приемам, операциям и видам работ, предусмотренными квалификационными характеристиками наполнителя баллонов 3-го разряда</b> .....	32
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы</b> .....	32
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ для повышения квалификации рабочих по профессии «Наполнитель баллонов» на 4 разряд</b> .....	33
<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	34
<b>УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b> .....	36
<b>КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*</b> .....	37
1. <b>Теоретическое обучение</b> .....	38
1.1. <b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	38
1.2. <b>МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)</b> .....	39
1.2.1. <b>Оборудование и технология выполнения работ по профессии</b> .....	39
Тематический план.....	39
Рабочая программа.....	39
<b>Тема 1. Введение</b> .....	39
<b>Тема 2. Устройство и правила эксплуатации газозаправочной станции и колонки</b> .....	39
<b>Тема 3. Характеристика баллонов для сжатого газа</b> .....	40
<b>Тема 4. Технология наполнения баллонов газом</b> .....	40
<b>Тема 5. Конструкция и принцип действия контрольно-измерительных приборов</b> .....	41
<b>Тема 6. Требования промышленной безопасности к наполнению баллонов сжатыми газами и продуктами разделения воздуха</b> .....	41
<b>Тема 7. Охрана окружающей среды</b> .....	43
2. <b>Практическое обучение</b> .....	44
Тематический план.....	44
Рабочая программа.....	44
<b>Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ. Ознакомление с производством</b> .....	44
<b>Тема 2. Ознакомление с устройством газозаправочной станции и автомобильных баллонов</b> .....	45
<b>Тема 3. Обучение операциям по заправке баллонов газом, ремонтным работам</b> .....	46
<b>Тема 4. Обучение приемам, операциям и видам работ, предусмотренными квалификационными характеристиками наполнителя баллонов 4-го разряда</b> .....	46
<b>Выполнение квалификационной (пробной) работы</b> .....	47



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....	48
1.Паспорт комплекта оценочных средств .....	48
Комплект оценочных средств .....	48
2.Паспорт комплекта оценочных средств .....	52
Комплект оценочных средств .....	52
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ .....	55
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы .....	55
. Учебная и справочная литература.....	60
3. Электронные учебные пособия .....	60
<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....	62
Методические рекомендации к освоению программы.....	64

## ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящие программы предназначены для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Наполнитель баллонов».

Программы профессиональной переподготовки 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),

- ГОСТа 12.0.004-2015 «Межгосударственный стандарт. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (принят Межгос. советом по стандартизации, метрологии и сертификации 10.12.2015 г.).

**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 «Наполнитель баллонов» (3 или 4 разряда).

Продолжительность обучения рабочих по данной профессии составляет 1,5 месяца.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации);
- наличие опыта практической работы по профессии «Наполнитель баллонов» по предыдущему разряду не менее 1 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. 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).

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 - 99 ч.

Практический курс обучения в объеме – 120 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 3 года.

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или высококвалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности. Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование и должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

### 2. Материально-техническое обеспечение Программы.

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

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. Тренажёр 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.

Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют оборудование для выполнения заданий Дневника практики учащимися согласно условиям договоров о прохождении практического обучения.

### 3. Информационно-методическое обеспечение Программы.

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

4. Обучение сочетает лекционно-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 15 человек.

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

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются нахождение практического обучения на предприятия соответствующего профиля.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров между АНО ДПО «Специалист» и предприятием, на которое направляется обучающийся. Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики. АНО ДПО «Специалист» назначает мастеров производственного обучения.

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 рабочих по профессии  
«Наполнитель баллонов»  
на 3 разряд**

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

**Профессия** – Наполнитель баллонов

**Квалификация** – 3 разряд

Наполнитель баллонов

3-го разряда **должен знать:**

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

Наполнитель баллонов

3-го разряда **должен уметь:**

- наполнять баллоны кислородом или другим газом на станциях и специальных установках;
- наполнять баллоны жидким хлором, фтористым водородом, фреоном;
- подавать на станции баллоны и устанавливать их для наполнения;
- вести контроль степени наполнения баллонов;
- регулировать работу автоматических приборов по заполнению баллонов на станциях и установках;
- подавать кислород по трубопроводу;
- производить текущий ремонт наполнительной рампы, трубопроводов, арматуры и баллонов.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН****Код профессии:** 15068**Цель:** повышение квалификации рабочих по профессии «Наполнитель баллонов» на 3 разряд**Категория слушателей:** рабочие, имеющие профессию «Наполнитель баллонов» 2-го разряда**Срок обучения:** 1,5 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>99</b>	<b>99</b>	-	-
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	-	-
1.1.1.	Материаловедение	6	6	-	зачет
1.1.2.	Основы электротехники	6	6	-	зачет
1.1.3.	Основные сведения из физики, химии, термодинамики	6	6	-	зачет
1.1.4.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	20	-	зачет
<b>1.2.</b>	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>	<b>61</b>	61	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	61	61	-	зачет
<b>2.</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>112</b>	-	112	квалификационная работа
	Квалификационный экзамен	8	-	8	квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>	<b>219</b>	<b>99</b>	<b>120</b>	

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

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-5	6	
		Часов в неделю					
	<b>I.Теоретическое обучение</b>						<b>99</b>
1.1	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>						<b>38</b>
1.1.1	Материаловедение	6	-	-	-	-	6
1.1.2	Основы электротехники	6	-	-	-	-	6
1.1.3	Основные сведения из физики, химии, термодинамики	6	-	-	-	-	6
1.1.4	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	20	-	-	-	-	20
1.2	<b>Междисциплинарный курс (специальная технология)</b>						<b>61</b>
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	2	40	19	-	-	61
	<b>II.Практическое обучение</b>			21	40	11	<b>112</b>
	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>219</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.