

УТВЕРЖДАЮ

Директор Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования
«Специалист»



И.В. Панова

« »

2022 г.

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

Профессия – аппаратчик по приготовлению химреагентов

Квалификация – III группа квалификации

Код профессии - 10641

Образовательная программа профессионального обучения для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Аппаратчик по приготовлению химреагентов» на III группу квалификации / И.Ф. Вакилова. – Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2022. - 37 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	5
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	7
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	9
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ для повышения квалификации рабочих по профессии «Аппаратчик по приготовлению химреактивов» на III группу квалификации	10
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	11
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	12
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ *	13
1. Теоретическое обучение	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.1. Основы химии	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Химическая связь и её образование в химической реакции	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Основы химии воды	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.2. Основы химического анализа	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Растворы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Аналитические реакции	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Весовой анализ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Объемный анализ	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Технический анализ	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.3. Основы электротехники	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Электрические цепи	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Электротехнические устройства	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Аппаратура управления и защиты	Ошибка! Закладка не определена.
1.1.4. Охрана труда	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Производственный травматизм	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Правила безопасного выполнения работ при приготовлении химреагентов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Правила электробезопасности. Пожарная безопасность... Ошибка! Закладка не определена.	
Тема 6. Производственная санитария	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 7. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях Ошибка! Закладка не определена.	

1.2. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1. Оборудование и технология выполнения работ по профессии. Ошибка! Закладка не определена.	
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Тип и назначение электростанций	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Механическая очистка воды	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Характеристика технологических процессов химической очистки воды	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 4. Материалы и реагенты, применяемые для подготовки воды	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 5. Реагентное хозяйство	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 6. Автоматизация оборудования склада химреагентов	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 7. Такелажные работы	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 8. Меры безопасности при работе в реагентных хозяйствах и установках по гидразинной обработке воды	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 9. Охрана окружающей среды	Ошибка! Закладка не определена.
2. Практическое обучение	Ошибка! Закладка не определена.
Тематический план	Ошибка! Закладка не определена.
Рабочая программа	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ. Ознакомление с производством	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 2. Освоение операций и работ, предусмотренных квалификационной характеристикой аппаратчика по приготовлению химреагентов III группы квалификации	Ошибка! Закладка не определена.
Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой аппаратчика по приготовлению химреагентов III группы квалификации	Ошибка! Закладка не определена.
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1. Паспорт комплекта оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
Комплект оценочных средств	Ошибка! Закладка не определена.
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	14
1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы	14
2. Учебная и справочная литература	17
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
Методические рекомендации к освоению программы	20

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих на производстве по профессии «Аппаратчик по приготовлению химреагентов».

Программа повышения квалификации рабочих разработана 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. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016.

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 «Аппаратчик по приготовлению химреагентов».

Продолжительность обучения при повышении квалификации 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 «Аппаратчик по приготовлению химреагентов» 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

действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (вып. 9, раздел «Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии»).

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
«Аппаратчик по приготовлению химреактивов»
на III группу квалификации**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессия – Аппаратчик по приготовлению химреагентов

Квалификация – III группа квалификации

Аппаратчик по приготовлению химреагентов

III группы **должен знать:**

- технологические схемы узлов разгрузки и приготовления реагентов;
- основные сведения об устройстве обслуживаемого оборудования;
- состав и свойства реагентов и фильтрующих веществ;
- основные способы механической и химической очистки воды;
- правила чистки и промывки емкостей и аппаратуры.

Аппаратчик по приготовлению химреагентов

III группы **должен уметь:**

- обслуживать оборудование склада химических реагентов и реагентного хозяйства: баков, бункеров, цистерн, насосов, мешалок и погрузо-разгрузочных механизмов при количестве наименований применяемых реагентов свыше трех;
- производить гашение извести в аппаратах, приготавливать известковое молоко, коагулянт, фосфат, гидразин-гидрат, гидразин-сульфат, трилон и другие растворы реагентов согласно режимной карте;
- обеспечивать бесперебойную подачу растворов реагентов на химводоочистку;
- подвозить и подносить химреагенты и материалы в пределах рабочего места;
- осуществлять чистку и промывку баков;
- выполнять смазку подшипников механизмов.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код профессии: 10641

Цель: повышение квалификации рабочих по профессии «Аппаратчик по приготовлению химреагентов» на III группу квалификации

Категория слушателей: рабочие, имеющие профессию «Аппаратчик по приготовлению химреагентов» II группы квалификации

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	
1.	Теоретическое обучение	99	99	-	-
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	38	38	-	-
1.1.1.	Основы химии	6	6	-	зачет
1.1.2.	Основы химического анализа	12	12	-	зачет
1.1.4.	Основы электротехники	8	8	-	зачет
1.1.6.	Охрана труда	12	12	-	зачет
1.2.	МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ)	61	61	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	61	61	-	зачет -
2.	Практическое обучение	112	-	112	квалификационная работа
	Итоговая аттестация	8	-	8	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	219	99	120	

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ *

№ п/п	Курсы, предметы	Недели					Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-5	6	-
		Часов в неделю					
	I.Теоретическое обучение	-	-	-	-	-	99
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	-	-	-	-	-	38
1.1.1.	Основы химии	6	-	-	-	-	6
1.1.2.	Основы химического анализа	12	-	-	-	-	12
1.1.3.	Основы электротехники	8	-	-	-	-	8
1.1.4.	Охрана труда	12	-	-	-	-	12
1.2	Междисциплинарный курс (специальная технология)	-	-	-	-	-	61
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	2	40	19	-	-	61
	II.Практическое обучение	-	-	21	40	11	112
	Итоговая аттестация	-	-	-	-	8	8
	ИТОГО:	40	40	40	40	19	219

*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

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы

1. **Конституция** Российской Федерации: принята 12.12.1993 г.: (с изм. от 21.07.2014 г.)
2. **Кодекс** Российской Федерации об административных правонарушениях: Кодекс РФ от 30.12.2001 г. **№ 195-ФЗ**: (с изм. на 28.11.2018 г.)
3. **Трудовой кодекс**: Кодекс РФ от 30.12.2001 г. **№ 197-ФЗ**: (с изм. От 19.12.2018 г.)
4. **Об охране** окружающей среды: Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г. **№ 7-ФЗ**: (в ред. на 3.07.2016 г.)
5. **О техническом** регулировании: Федеральный закон РФ от 27.12.2002 г. **№ 184-ФЗ**: (с изм. от 5.04.2016 г.)
6. **О лицензировании** отдельных видов деятельности: Федер. закон РФ от 04.05.2011 **№ 99-ФЗ**: (в ред. от 30.10.2018 г.).
7. **Об отходах** производства и потребления: Федер. закон от 24.06.1998 **№ 89-ФЗ**: (с изм. от 29.07.2018 г.)
8. **Об обязательном** социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний: Федер. закон от 24.07.1998 **№ 125-ФЗ**: (с изм. от 07.03.2018 г.).
9. **О промышленной** безопасности опасных производственных объектов: Федер. закон РФ от 21.07.1997 г. **№ 116-ФЗ**: (с изм. от 29.07.2018 г.).
10. **О пожарной** безопасности: Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. **№ 69-ФЗ**: (в ред. от 30.10.2018 г.)
11. **Технический** регламент о безопасности машин и оборудования: утв. постановлением Правительства РФ от 15.09.2009 г. **№ 753**.
12. **ТР ТС 019/2011**. О безопасности средств индивидуальной защиты: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878: (в ред. от 13.11.2012 г.).
13. **ТР ТС 010/2011**. О безопасности машин и оборудования: технический регламент ТС: утв. решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 823: (в ред. от 19.05.2015 г.).
14. **Об утверждении** перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет: постановление Правительства РФ от 25.02.2000 г. **№ 163**: (в ред. от

20.06.2011 г.).

15. О противопожарном режиме: постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390: (в ред. от 30.12.2017 г.).

16. О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве: постановление Правительства РФ от 31.08.2002 г. № 653.

17. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях: постановление Минтруда Российской Федерации от 24.10.2002 № 73: (в ред. от 14.11.2016 г.)

18. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ: (с изм. от 03.08.2018 г.)

19. О лицензировании образовательной деятельности: постановление Правительства РФ от 28.10.2013 г. № 966: (в ред. от 29.11.2018 г.)

20. Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение: утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513: (в ред. от 12.11.2018 г.).

21. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения: утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292: (в ред. от 27.10.2015).

22. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Вып. 9. Эксплуатация оборудования электростанций и сетей, обслуживание потребителей энергии: утв. постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 16.01.85 № 18/2-55: (с изм. от 3.10.2005 г.)

23. Рекомендации к разработке учебных планов и программ для краткосрочной подготовки граждан по рабочим профессиям: рассмотрены и согласованы в Минобрнауки России 25.04.2000 № 186/17-11.

24. Рекомендации по формированию программ опережающего обучения: письмо Минобрнауки РФ от 27.01.2009 г. № 03-124.

25. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 09.06.2016.

26. Правила устройства электроустановок (ПУЭ): 7-е издание: утв. приказами Минэнерго РФ от 6.10.1999 г., № 204 от 8.07.2002 г., № 150 от 9.04.2003 г., № 187 от 20.05.2003 г., № 242 от 20.06.2003 г.

27. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской

Федерации: утв. приказом Минэнерго РФ от 19.06.2003 № 229.

28. **Правила** технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП): утв. приказом Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6.

29. **Правила** по охране труда при эксплуатации электроустановок: утв. приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н.

30. **Правила** технической эксплуатации тепловых энергоустановок: утв. приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115.

31. **Об организации** и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте: постановление Правительства РФ от 10.03.1999 г. № 263: (в ред. от 13.07.2014 г.)

32. **Типовые** нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам предприятий по добыче и переработке урановых руд, по обогащению с ураном и его соединениями, по изготовлению топлива для ядерных реакторов и по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением: утв. приказом Минздравсоцразвития РФ от 24.12.2009 № 1028.

33. **РД 34.03.279-93.** Типовая инструкция по охране труда для аппаратчика по приготовлению химреагентов: утв. Минтопэнерго РФ 26.01.1993 г.

34. **ТОИ Р-45-065-97.** Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным инструментом: утв. приказом Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 г. № 122.

35. **ТОИ Р-45-068-97.** Типовая инструкция по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками: утв. приказом Госкомсвязи РФ от 14.07.1998 г. № 122.

36. **ТИ Р М-073-2002.** Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электроинструментом: утв. Минэнерго РФ и Минтрудом РФ 25 июля, 2 августа 2002 г.).

37. **ПУЭ.** Правила устройства электроустановок: 7-е издание: утв. приказами Минэнерго РФ от 6.10.1999 г., № 204 от 8.07.2002 г., № 150 от 9.04.2003 г., № 187 от 20.05.2003 г., № 242 от 20.06.2003 г.

38. **Правила** по охране труда при эксплуатации электроустановок: утв. приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н.

39. **Перечень** состояний, при которых оказывается первая помощь: утв. приказом Минздравсоцразвития РФ от 4.05.2012 г. № 477н: (с изм. от 7.11.2012 г.).

40. **О первой** помощи: письмо Минздравсоцразвития РФ от 29.02.2012 г. № 14-8/10/2-1759.

2. Учебная и справочная литература

1. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие / А.М. Адаскин. - 11-е изд. - М.: Академия, 2014. - 288 с.
2. Белик, В.В. Физическая и коллоидная химия: учебник для СПО / В.В. Белик, К.И. Киенская. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2018. - 288 с.: ил.
3. Бутырин, П.А. Электротехника: учебник / под ред. П.А. Бутырина. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 240 с.
4. Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для начал. проф. образования / О.С. Габриелян. - 6-е изд. - М.: Академия, 2013. - 256 с.
5. Зайцев, С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник/ С.А. Зайцев. - 6-е изд. - М.: Академия, 2012. - 464 с.
6. Ищенко А.А. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебник для вузов: в 2 т. Т. 1 / под ред. Ищенко А.А. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2014. - 352 с.
7. Покотило, С.А. Электротехника и электроника: учеб. пособие для СПО /С.А. Покотило, В.И. Панкратов. - Ростов-н /Л.: Феникс, 2017. – 284 с.: ил. – (Высшее образование).
8. Попова, Т.В. Охрана труда: учеб. пособие для СПО / Т.В. Попова. - Ростов-н /Л.: Феникс, 2018. - 319 с. – (Среднее профессиональное образование).
9. Унифицированные методы анализа вод / под ред. д-ра хим. наук проф. Ю.Ю. Лурье. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Химия, 1973. - 376 с.
10. Ярочкина, Г.В. Основы электротехники и электроники: учебник для СПО / Г.В. Ярочкина. - М.: Академия, 2018. - 224 с.: ил.

3. Электронные учебные пособия

1. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. - 6 тем, 315 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.
2. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учебное пособие / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2014. - 4 темы, 109 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.

3. Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для рабочих / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. -8 тем, 429 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.

4. Первая помощь [Электронный ресурс]: учебное пособие для специалистов служб охраны труда / АНО ДПО "Специалист". - Челябинск, 2013. -7 тем, 149 слайдов. - 1 электрон. опт. диск. (CD-I): цв.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы профессиональной подготовки требует наличия учебных кабинетов.

Оборудование учебных кабинетов:

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во	Учебный кабинет
1	Доска меловая	1	Учебный кабинет № 1
2	Стол ученический двухместный	8	Учебный кабинет № 1
3	Компьютер	6	Учебный кабинет № 1
4	Ноутбук	1	Учебный кабинет № 1
5	Стол преподавателя	1	Учебный кабинет № 1
6	Мультимедийный ЖК проектор EPSON EB-S04	1	Учебный кабинет № 1
7	Проекционный экран	1	Учебный кабинет № 1
8	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий (торс) «МАКСИМ II»	1	Учебный кабинет № 1
9	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический (манекен) «МАКСИМ I-01»	1	Учебный кабинет № 1
10	Жгуты медицинские	2	Учебный кабинет № 1
11	Медицинские шины	3	Учебный кабинет № 1
12	Аптечка первой помощи	1	Учебный кабинет № 1
13	Диспенсер	1	Учебный кабинет № 1
14	Доска магнитно-маркерная	1	Учебный кабинет № 2
15	Стол ученический двухместный	6	Учебный кабинет № 2
16	Стул «Аскона»	13	Учебный кабинет № 2
17	Стол преподавателя	1	Учебный кабинет № 2
18	Мультимедийный ЖК проектор EPSON EB-S04	4	Учебный кабинет № 2
19	Проекционный мобильный экран на штативе Lumien LEV-1000105 (160x160 см)	1	Учебный кабинет № 2
20	Ноутбуки Asus X551M, Asus R540S	5	Учебный кабинет № 2
21	Маршрутизатор TP-Link TL-WR 940N	1	Учебный кабинет № 2
22	Web-камера Logitech C920	1	Учебный кабинет № 2
23	Диспенсер	1	Учебный кабинет № 2

Методические рекомендации к освоению программы

Программа профессионального обучения реализуется с применением дуальной формы обучения – сочетания теоретического и практического обучения.

Теоретическое обучение состоит из общетехнического и специального (профессионального) курса. Теоретическое обучение рекомендуется начинать с общетехнического курса, уделяя внимание формированию у обучающихся технического мышления и понимания сущности технических операций и технологических производств.

В процессе обучения целесообразно использовать технические, мультимедийные средства обучения, электронные информационные ресурсы. Изложение учебного материала необходимо вести в соответствии с действующими технологическими инструкциями, правилами и инструкциями по охране труда, ГОСТами и другими нормативными документами.

Учебная программа предусматривает включение резерва учебного времени для изучения учебного материала по новой технике, технологии, либо для углубленного изучения предмета.

В процессе практического обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ. С этой целью преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасному ведению работ, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы (или при переходе к новому виду работ) в процессе обучения в учебной мастерской или на учебном участке и при производственной практике значительное внимание уделять правилам безопасного ведения работ, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.