



**«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»**

**ПРИНЯТО:**

**Решением Педагогического совета  
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

**Протокол № 3 от 01 марта 2023г**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**Генеральный директор  
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

**А.В. Прикмета**



**СБОРНИК  
рабочих программ  
профессионального обучения рабочих  
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)**

**Профессия – Испытатель абразивов**

**Квалификация – 2-4-й разряды**

**Код профессии – 12567**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ пп</b>	<b>Наименование</b>	<b>Стр.</b>
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	11
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	36
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	39
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	39
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	39

## **1. Общая характеристика программы**

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Испытатель абразивов» разработана в соответствии требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Минтруда России от 24 октября 2022г. № 681Н "Об утверждении профессионального стандарта "Шлифовщик" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 ноября 2022 года, регистрационный N 71150); Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Производство абразивов», вып.17 §38-§40; п.15 Перечня профессий рабочих, должностей служащих (Производство абразивов), утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513; Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816.

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 2, 3 разряд, для переподготовки на 2, 3, 4 разряд и повышения квалификации на 3, 4 разряды даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 17, раздел «Производство абразивов»).

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

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### **Профессия – Испытатель абразивов**

#### ***Квалификация: 2 разряд***

Испытатель абразивов 2 разряда должен **знать**: принцип действия обслуживаемых испытательных стендов и всех приспособлений, входящих в оснастку; правила крепления кругов; правила испытания кругов в зависимости от размеров кругов и связки; правила эксплуатации и хранения кругов.

#### **Характеристика работ**

Механические испытания абразивных кругов на прочность диаметром до 450 мм и испытание вращением на прочность. Установка и крепление одного или нескольких кругов. Определение дефектов кругов постукиванием и внешним осмотром. Правка абразивных кругов.

#### ***Квалификация: 3 разряд***

Испытатель абразивов 3 разряда должен **знать**: принцип работы испытательных стендов, применяемых для испытания абразивных кругов, всех приспособлений, входящих в оснастку; характеристику испытываемых абразивных кругов по типоразмерам, материалам и связкам; правила контроля абразивных кругов.

#### **Характеристика работ**

Механические испытания абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. Определение дефектов абразивных кругов.

#### ***Квалификация: 4 разряд***

Испытатель абразивов 4 разряда должен **знать**: устройство испытательных стендов, их регулировку в части подбора втулок, колец и прокладок для испытания абразивных кругов; технологический процесс производства кругов; принцип действия тахометра и реостата.

#### **Характеристика работ**

Механические испытания абразивных кругов на прочность диаметром свыше 600 мм на испытательных стендах. Регулировка испытательных стендов. Оформление документации на годную и бракованную продукцию.

## **ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование
-----	--------------

<b>ВПД 1</b>	Обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на шлифовальных станках
<b>ПК 1.1</b>	Изготовление деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на шлифовальных станках
<b>ПК 1.2</b>	Изготовление деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на шлифовальных станках

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО**

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

#### **ПК 1.1. ПК 1.1. Изготовление деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на шлифовальных станках**

##### **Трудовые действия:**

- Настройка и наладка плоскошлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го квалитета
- Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на плоскошлифовальных станках
- Правка шлифовальных кругов на плоскошлифовальных станках
- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию плоскошлифовальных станков
- Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
- Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
- Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на круглошлифовальных станках
- Правка шлифовальных кругов на круглошлифовальных станках
- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию



круглошлифовальных станков

- Настройка и наладка бесцентровошлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества
- Выполнение технологической операции шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества на бесцентровошлифовальных станках
- Правка шлифовальных кругов на бесцентровошлифовальных станках
- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию бесцентровошлифовальных станков
- Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей
- Контроль точности размеров простых деталей с точностью до 10-го качества
- Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей до 1 1-й степени точности
- Контроль шероховатости обработанных поверхностей

**Необходимые умения:**

- Читать и анализировать техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 10-го качества
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества на плоскошлифовальных станках
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
- Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества
- Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества
- Устанавливать заготовки простых деталей с грубой выверкой или без выверки на плоскошлифовальные станки
- Шлифовать простые детали с точностью размеров до 10-го качества на плоскошлифовальных станках
- Применять смазочно-охлаждающие жидкости на плоскошлифовальных станках
- Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при шлифовании поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества на плоскошлифовальных станках
- Править шлифовальные круги в соответствии с обрабатываемой деталью
- Контролировать качество правки шлифовальных кругов
- Проверять исправность и работоспособность плоскошлифовальных станков
- Производить ежедневное техническое обслуживание плоскошлифовальных станков и уборку рабочего места

- Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика
- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на шлифовальных станках и обслуживании станка и рабочего места шлифовщика

**Необходимые знания:**

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
- Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования приспособлений, используемых на шлифовальных станках для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества
- Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, шлифовальных кругов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
- Основные свойства и маркировка конструкционных, инструментальных и абразивных материалов
- Конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования шлифовальных кругов, применяемых на плоскошлифовальных станках
- Приемы и правила установки шлифовальных кругов на плоскошлифовальных станках
- Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
- Критерии износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества на шлифовальных станках
- Устройство, органы управления и правила эксплуатации плоскошлифовальных станков
- Последовательность и содержание настройки плоскошлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 10-го качества
- Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении плоскошлифовальных работ
- Правила хранения технологической оснастки и инструментов, размещенных на

рабочем месте шлифовщика

- Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при шлифовании, обслуживании станка и рабочего места шлифовщика

### **ПК 1.2 Изготовление деталей с точностью размеров до 8-го качества на шлифовальных станках**

#### **Трудовые действия:**

- Настройка и наладка плоскошлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 8-го качества
- Выполнение технологической операции шлифования поверхностей, простых деталей с точностью размеров до 8-го качества на плоскошлифовальных станках
- Правка шлифовальных кругов на плоскошлифовальных станках
- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию: плоскошлифовальных станков (Поддержание технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте шлифовщика)
- Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места шлифовщика

#### **Необходимые умения:**

- Читать и анализировать техническую документацию на простые детали, с точностью размеров до 8-го качества;
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 8-го качества на плоскошлифовальных станках
- Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать шлифовальные круги
- Определять степень износа шлифовальных кругов для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 8-го качества
- Производить настройку шлифовальных станков для шлифования поверхностей простых деталей с точностью размеров до 8-го качества
- Устанавливать заготовки простых деталей на плоскошлифовальные станки с выверкой с точностью до 0,02 мм
- Шлифовать простые детали с точностью размеров до 8-го качества на плоскошлифовальных станках
- Применять смазочно-охлаждающие жидкости на плоскошлифовальных станках

#### **Необходимые знания:**

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации



- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
- Система допусков и посадок, качества точности, параметры и шероховатости
- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного, расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

**Категория слушателей:** лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

**1.4. Продолжительность (объем) обучения:** по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

#### **1.5. Форма обучения**

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/ или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация

обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по выполнению обеспечения качества и производительности изготовления деталей машин на шлифовальных станках, с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

## 2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

### 2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

#### Программы профессиональной подготовки по профессии «Испытатель абразивов» 2, 3 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>Зачет</b>
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	34	34	0	Промежуточная аттестация
<b>2</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>Зачет</b>
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная работа
<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>			Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>			<b>62</b>	

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	6	8	8	8	8		
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПА, З	ТЗ	ПП	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Программы профессиональной подготовки по профессии «Испытатель абразивов» 2, 3 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
<b>1</b>	<b>Модуль 1 Общетехнические дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	2	2	-	2	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
<b>2</b>	<b>Модуль 2 Специальные дисциплины</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>

2.1	Материаловедение и основы электротехники	4	4	-	4	
2.2	Основы слесарного дела, допуски, посадки	4	4	-	4	
2.3	Принципы работы обслуживаемых испытательных стендов и всех приспособлений, входящих в оснастку	6	6	-	6	
2.4	Механические испытания абразивов на прочность	6	6	-	6	
2.5	Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки Определение дефектов кругов	6	6	-	6	
2.6	Правила эксплуатации и хранения абразивов. Документация	6	6	-	6	
	Зачет	2	-	-	2	<b>Тестирование</b>
	<b>Итого:</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Программы профессиональной подготовки по профессии «Испытатель абразивов» 2, 3 разряд

#### Модуль 1. Общетехнические дисциплины

**Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда** Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные



непосредственно связанные с трудовыми отношениями: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношениями. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

**Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды**  
Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы испытателя абразивов. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

**Промежуточная аттестация по модулю 1.**

## **Модуль 2. Специальные дисциплины**

**Тема 2.1. Материаловедение и основы электротехники**

**2.1.1. Материаловедение**

Основные сведения о металлах и сплавах. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Углерод и его свойства. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Твердые сплавы, минералокерамические и порошковые материалы. Защита металлов от коррозии Смазочные и вспомогательные материалы.

**2.1.2. Основы электротехники**

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение.

Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

## **Тема 2.2. Основы слесарного дела, допуски, посадки**

**2.2.1. Основы слесарного дела.** Виды слесарных работ, их назначение. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Основные операции технологического процесса слесарной обработки.

Правка и гибка металла. Назначение и применение правки. Способы и правила правки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Назначение и применение гибки. Правила безопасности при правке и гибке. Резание металла. Общие понятия о резании металла.

**2.2.2. Допуски, технические измерения, посадки** Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Основы технических измерений. Средства для линейных измерений.

Допуски и средства измерения углов и гладких конусов. Допуски, посадки и средства измерения метрических резьб. Допуски и средства измерения шпоночных и шлицевых соединений. Допуски и средства измерения зубчатых колес и зубчатых передач. Понятие о размерных цепях.

## **Тема 2.3. Принципы работы обслуживаемых испытательных стендов и всех приспособлений, входящих в оснастку**

Назначение и применение испытательных стендов. Основные технические требования к стенду. Принцип работы. Принципиальные схемы стенда. Стендовая акустическая защита. Оценка твердости абразивных инструментов. Оценка режущей способности абразивных инструментов.

## **Тема 2.4. Механические испытания абразивов на прочность**

Прочность шлифовальных кругов. Влияние связки на прочность инструмента. Методы оценки прочности абразивных инструментов.

Разрушаемость шлифзерна в шаровой мельнице, ударные испытания, разрушение одноосным сжатием, резание единичным зерном. Метод разрушения одноосным сжатием. Пути повышения прочности шлифовальных кругов. Правка кругов и правящий инструмент.

**Тема 2.5. Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки. Определение дефектов кругов**

Опасные и вредные факторы при обработке материалов инструментом. Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки. Определение дефектов кругов.

**Тема 2.6. Правила эксплуатации и хранения абразивов. Документация**

Общие положения. Требования безопасности и меры защиты. Требование безопасности перед началом работы. Требование безопасности во время работы. Испытание шлифовальных кругов с истекшим сроком годности. Требования безопасности по окончании. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Документация.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

**Аттестация по теоретическому обучению (зачет).**

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Учебно-тематический план производственной практики**

**«Испытатель абразивов»**

**2 разряд (по программе профессиональной подготовки)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром до 450 мм и испытание вращением на прочность.	2
3	Освоение приемов и навыков установки и крепления одного или нескольких кругов.	1
4	Освоение приемов и навыков определения дефектов кругов постукиванием и внешним осмотром.	2

5	Освоение приемов и навыков правки абразивных кругов.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы профессиональной подготовки по профессии «Испытатель абразивов» 2 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний испытатель абразивов, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

**Тема 2. Изучение процесса механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром до 450 мм и испытание вращением на прочность.** Самостоятельное выполнение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром до 450 мм и испытание вращением на прочность.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков установки и крепления одного или нескольких кругов.** Выполнение установки и крепления одного или нескольких кругов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения дефектов кругов постукиванием и внешним осмотром.** Самостоятельное определение дефектов кругов постукиванием и внешним осмотром.

**Тема 5. Освоение приемов и навыков правки абразивных кругов.** Выполнение правки абразивных кругов.

#### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.



**Учебно-тематический план производственной практики  
«Испытатель абразивов»  
3 разряд (по программе профессиональной подготовки)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов	2
3	Освоение приемов и навыков механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов	4
4	Освоение приемов и навыков определения дефектов абразивных кругов.	1
5	Пробная квалификационная работа	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Программы профессиональной подготовки по профессии  
«Испытатель абразивов» 3 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний испытатель абразивов, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

**Тема 2. Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов.** Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов



**Тема 3. Освоение приемов и навыков механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.** Выполнение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения дефектов абразивных кругов.** Выполнение определения дефектов абразивных кругов.

#### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

#### **Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, 2, 3 квалификационный разряд по профессии «Испытатель абразивов».

## **2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Испытатель абразивов» 2, 3, 4 разряд**

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>16</b>	<b>15,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Зачет</b>
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация

<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>Зачет</b>
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>			Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>			<b>40</b>	

### **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
Дни	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ, ПА, З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

### **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Программы профессиональной переподготовки по профессии  
«Испытатель абразивов» 2, 3, 4 разряд**

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
<b>1</b>	<b>Модуль 1 Общетеchnические дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
<b>2</b>	<b>Модуль 2 Специальные дисциплины</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
2.1	Материаловедение и основы электротехники	2	2	-	2	
2.2	Основы слесарного дела, допуски, посадки	2	2	-	2	
2.3	Принципы работы обслуживаемых испытательных стендов и всех приспособлений, входящих в оснастку	2	2	-	2	
2.4	Механические испытания абразивов на прочность.	2	2	-	2	
2.5	Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связи Определение дефектов кругов	2	2	-	2	
2.6	Правила эксплуатации и хранения абразивов. Документация	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	<b>Тестирование</b>

<b>Итого:</b>	<b>16</b>	<b>13,5</b>	<b>0,5</b>	<b>16</b>	
---------------	-----------	-------------	------------	-----------	--

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Испытатель абразивов» 2, 3, 4 разряд**

#### **Модуль 1. Общетехнические дисциплины**

**Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда** Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

**Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды** Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы испытателя абразивов. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной

защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

**Промежуточная аттестация по модулю I.**

## **Модуль 2. Специальные дисциплины**

### **Тема 2.1. Материаловедение и основы электротехники**

#### **2.1.1. Материаловедение**

Основные сведения о металлах и сплавах. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Углерод и его свойства. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Твердые сплавы, минералокерамические и порошковые материалы. Защита металлов от коррозии Смазочные и вспомогательные материалы.

#### **2.1.2. Основы электротехники**

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

### **Тема 2.2. Основы слесарного дела, допуски, посадки**

**2.2.1. Основы слесарного дела.** Виды слесарных работ, их назначение. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Основные операции технологического процесса слесарной обработки.

Правка и гибка металла. Назначение и применение правки. Способы и правила правки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Назначение и применение гибки. Правила безопасности при правке и гибке. Резание металла. Общие понятия о резании металла.



**2.2.2. Допуски, технические измерения, посадки** Погрешности формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхностей. Допуски и посадки гладких цилиндрических и плоских сопряжений. Основы технических измерений. Средства для линейных измерений.

Допуски и средства измерения углов и гладких конусов. Допуски, посадки и средства измерения метрических резьб. Допуски и средства измерения шпоночных и шлицевых соединений. Допуски и средства измерения зубчатых колес и зубчатых передач. Понятие о размерных цепях.

**Тема 2.3. Принципы работы обслуживаемых испытательных стендов и всех приспособлений, входящих в оснастку**

Назначение и применение испытательных стендов. Основные технические требования к стенду. Принцип работы. Принципиальные схемы стенда. Стендовая акустическая защита. Оценка твердости абразивных инструментов. Оценка режущей способности абразивных инструментов.

**Тема 2.4. Механические испытания абразивов на прочность**

Прочность шлифовальных кругов. Влияние связки на прочность инструмента. Методы оценки прочности абразивных инструментов. Разрушаемость шлифзерна в шаровой мельнице, ударные испытания, разрушение одноосным сжатием, резание единичным зерном. Метод разрушения одноосным сжатием. Пути повышения прочности шлифовальных кругов. Правка кругов и правящий инструмент.

**Тема 2.5. Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки. Определение дефектов кругов**

Опасные и вредные факторы при обработке материалов инструментом. Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки. Определение дефектов кругов.

**Тема 2.6. Правила эксплуатации и хранения абразивов. Документация**

Общие положения. Требования безопасности и меры защиты. Требование безопасности перед началом работы. Требование безопасности во время работы. Испытание шлифовальных кругов с истекшим сроком годности. Требования безопасности по окончании. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

Документация.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

**Аттестация по теоретическому обучению (зачет).**

## УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Учебно-тематический план производственной практики

#### «Испытатель абразивов»

#### 2 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром до 450 мм и испытание вращением на прочность.	2
3	Освоение приемов и навыков установки и крепления одного или нескольких кругов.	1
4	Освоение приемов и навыков определения дефектов кругов постукиванием и внешним осмотром.	2
5	Освоение приемов и навыков правки абразивных кругов.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы профессиональной переподготовки по профессии «Испытатель абразивов» 2 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний испытатель абразивов, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

**Тема 2. Изучение процесса механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром до 450 мм и испытание вращением на прочность.** Самостоятельное выполнение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром до 450 мм и испытание вращением на прочность.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков установки и крепления одного или нескольких кругов.** Выполнение установки и крепления одного или нескольких кругов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения дефектов кругов постукиванием и внешним осмотром.** Самостоятельное определение дефектов кругов постукиванием и внешним осмотром.

**Тема 5. Освоение приемов и навыков правки абразивных кругов.** Выполнение правки абразивных кругов.

#### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

### **Учебно-тематический план производственной практики**

#### **«Испытатель абразивов»**

#### **3 разряд (по программе профессиональной переподготовки)**

<b>№ пп</b>	<b>Виды работ/задания</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов	2
3	Освоение приемов и навыков механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах, наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов	4
4	Освоение приемов и навыков определения дефектов абразивных кругов.	1
5	Пробная квалификационная работа	8

	ИТОГО	16
--	-------	----

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы профессиональной переподготовки по профессии «Испытатель абразивов» 3 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний испытатель абразивов, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

**Тема 2. Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов.** Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов

**Тема 3. Освоение приемов и навыков механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.** Выполнение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения дефектов абразивных кругов.** Выполнение определения дефектов абразивных кругов.

#### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

### Учебно-тематический план производственной практики «Испытатель абразивов»

#### 4 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
---------	--------------------	-----------------

1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 600 мм на испытательных стендах.	2
3	Освоение приемов и навыков регулировки испытательных стендов.	4
4	Освоение приемов и навыков оформления документации на годную и бракованную продукцию.	1
5	Пробная квалификационная работа	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>16</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы профессиональной переподготовки по профессии «Испытатель абразивов» 4 разряд**

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний испытатель абразивов, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

**Тема 2. Изучение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 600 мм на испытательных стендах.** Выполнение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 600 мм на испытательных стендах.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков регулировки испытательных стендов.** Выполнение регулировки испытательных стендов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков оформления документации на годную и бракованную продукцию.** Самостоятельное оформление документации на годную и бракованную продукцию.



### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

### **Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4 квалификационный разряд по профессии «Испытатель абразивов».

## **2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

### **Программы повышения квалификации по профессии «Испытатель абразивов» 3, 4 разряд**

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>8</b>	<b>7,5</b>	<b>0,5</b>	<b>Итоговая аттестация</b>
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	Квалификационный экзамен
	<b>ИТОГО:</b>			<b>24</b>	

### **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
Дни	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8		
вид занятий	ТЗ, ПЗ, ПА, З	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия  
 ПЗ – практические занятия  
 З – зачет  
 ПА – промежуточная аттестация

ПП – производственная практика

ИА – итоговая аттестация

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Программы повышения квалификации по профессии «Испытатель абразивов» 3, 4 разряд

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
<b>1.</b>	<b>Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	Промежуточная аттестация
1.1.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2.	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	

<b>2.</b>	<b>Модуль 2 «Специальные дисциплины»</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	Промежуто чная аттестация
2.1.	Принципы работы обслуживаемых испытательных стендов и всех приспособлений, входящих в оснастку	1	1	-	1	
2.2.	Механические испытания абразивов на прочность.	1	1	-	1	
2.3.	Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки Определение дефектов кругов. Правила эксплуатации и хранения абразивов. Документация	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	тестировани е
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>5,5</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Программы повышения квалификации по профессии «Испытатель абразивов» 3, 4 разряд

#### Модуль 1. Общетехнические дисциплины

**Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда** Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели,

задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношениями: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношениями. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

### **Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды**

Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы испытателя абразивов. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

**Промежуточная аттестация по модулю 1.**

## **Модуль 2. Специальные дисциплины**

**Тема 2.1. Принципы работы обслуживаемых испытательных стендов и всех приспособлений, входящих в оснастку**

Назначение и применение испытательных стендов. Основные технические требования к стенду. Принцип работы. Принципиальные схемы стенда. Стеновая акустическая защита. Оценка твердости абразивных инструментов. Оценка режущей способности абразивных инструментов.

**Тема 2.2. Механические испытания абразивов на прочность.**

Прочность шлифовальных кругов. Влияние связки на прочность

инструмента. Методы оценки прочности абразивных инструментов. Разрушаемость шлифзерна в шаровой мельнице, ударные испытания, разрушение одноосным сжатием, резание единичным зерном. Метод разрушения одноосным сжатием. Пути повышения прочности шлифовальных кругов. Правка кругов и правящий инструмент.

**Тема 2.3. Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки. Определение дефектов кругов. Правила эксплуатации и хранения абразивов. Документация**

Опасные и вредные факторы при обработке материалов инструментом. Правила крепления и испытания абразивов в зависимости от их размеров и связки. Определение дефектов кругов.

Требования безопасности и меры защиты. Требование безопасности перед началом работы. Требование безопасности во время работы. Испытание шлифовальных кругов с истекшим сроком годности. Требования безопасности по окончании. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

Документация.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

**Аттестация по теоретическому обучению (зачет).**

## **УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Учебно-тематический план производственной практики**

**«Испытатель абразивов»**

**3 разряд (по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов	1
3	Освоение приемов и навыков механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов	1
4	Освоение приемов и навыков определения дефектов абразивных кругов.	1



5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы повышения квалификации по профессии «Испытатель абразивов» 3 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний испытатель абразивов, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

**Тема 2. Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов.** Изучение установки и крепления одного или нескольких кругов

**Тема 3. Освоение приемов и навыков механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.** Выполнение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 450 мм до 600 мм на испытательных стендах. наблюдения за погрузкой, креплением и разгрузкой транспортируемых грузов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков определения дефектов абразивных кругов.** Выполнение определения дефектов абразивных кругов.

#### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

### Учебно-тематический план производственной практики «Испытатель абразивов»

**4 разряд (по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 600 мм на испытательных стендах.	1
3	Освоение приемов и навыков регулировки испытательных стендов.	1
4	Освоение приемов и навыков оформления документации на годную и бракованную продукцию.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Программы повышения квалификации по профессии «Испытатель абразивов» 4 разряд

**Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда.** Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний испытатель абразивов, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

**Тема 2. Изучение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 600 мм на испытательных стендах.** Выполнение механических испытаний абразивных кругов на прочность диаметром свыше 600 мм на испытательных стендах.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков регулировки испытательных стендов.** Выполнение регулировки испытательных стендов.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков оформления документации на годную и бракованную продукцию.** Самостоятельное оформление

документации на годную и бракованную продукцию.

#### **Квалификационная (пробная) работа.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

#### **Итоговая аттестация.**

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 3, 4 квалификационный разряд по профессии «Испытатель абразивов».

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

##### **Нормативно-правовая база**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

##### **Учебная и справочная литература**

1. Безопасность технологических процессов и производственная охрана труда. - М.: Высшая школа, 1999.
2. Бредихин Ю.А. Охрана труда. – М.: Высшая школа, 1990.
3. Алиев И.И. Справочник по электронике и электрооборудованию. М., Высшая школа, 2000.
4. Узунян М.Д. (1993) Абразивная обработка материалов
5. Худобин Л.В. (2007) Минимизация засаливания шлифовальных кругов

#### **3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения <https://dpo.education/>

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

**Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м<sup>2</sup>, с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс, площадью 10 м<sup>2</sup>, с общим количеством посадочных мест 8**

<b>Наименование учебного оборудования и технических средств обучения</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Количество</b>
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

**Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования.**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование требований</b>	<b>Содержание требований</b>
1.	Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует

		<p>преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.</p> <p>Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи.</p> <p>Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.</p>
2.	Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.



#### **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

#### **5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

#### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

##### **Примерные темы итоговых квалификационных работ**

1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. Контроль точности размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета
2. Контроль точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей до II-й степени точности
3. Контроль шероховатости обработанных поверхностей
4. Правка шлифовальных кругов на плоскошлифовальных станках

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**  
**по профессии «Испытатель абразивов»**

**1. Что относится к первичным средствам пожаротушения?**

1. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь.
2. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
3. Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
4. Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.

**2. Шлифовальные машины предназначены:**

1. для подготовки кромок под сварку;
2. для зачистки сварных швов;
3. для вышлифовки дефектов в сварных соединениях.
4. все ответы верны

**3. Вредный производственный фактор - это?**

1. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к слепоте.
2. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.
3. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к бесплодию.
4. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к раку.

**4. В зависимости от привода различают шлифовальные машины:**

1. прямого действия;
2. пневматические; электрические.

**5. В промышленности абразивные материалы применяют в:**

1. мелкодробленном виде;
2. крупнозернистом виде;
3. нет правильного ответа

**6. В качестве инструмента, устанавливаемого на шлифовальную машину, используют:**

1. вращающиеся щетки;
2. абразивные круги;
3. абразивные головки.

**7. Испытатель абразивов должен знать:**

1. принцип работы испытательных стандов
2. характеристику испытываемых абразивных кругов по типоразмерам, материалам и связкам; правила контроля абразивных кругов
3. принцип работы мостового крана

**8. Использовать абразивный инструмент запрещается, если:**

1. вы обнаружили при визуальном осмотре некоторые повреждения поверхности круга;
2. вы обнаружили при визуальном осмотре влагу на поверхности круга;
3. вы обнаружили при визуальном осмотре наличие маркировки на поверхности круга.

**9. К средствам индивидуальной защиты при шлифовальных работах относятся:**

1. маска со светофильтром;
2. защитные очки с прозрачными стеклами;
3. противопылевой респиратор.

**10. Напряжение - это:**

1. разность потенциалов между 2-мя точками эл.магнитного поля.
2. разность потенциалов между 2-мя зарядами.
3. разность потенциалов между 2-мя заряженными проводниками.

**11. Что вы предпримете, если обнаружите какую-либо неисправность шлифовальной машины?**

1. Постараетесь отремонтировать машину самостоятельно и продолжите работу.
2. Будете продолжать работу, а по окончании работы сообщите об этом инструктору.
3. Сообщите об этом инструктору.

**12. К естественным абразивным материалам относят:**

1. электрокорунд;
2. алмаз;

3. карборунд;

**13. Что такое "охрана труда"?**

1. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия

2. Больничный лист.

3. Комплекс мероприятий по защите территории, информации, собственности.

**14. Каким законодательным актом устанавливается право работника на труд в РФ?**

1. Уставом на предприятии.

2. Конституцией РФ

3. Инструкцией.

**15. При работе со шлифовальной машиной запрещается:**

1. следить за состоянием крепежных деталей машины;

2. переходить с одного рабочего места на другое с работающей машиной

**16. Что необходимо сделать в первую очередь при оказании первой помощи пострадавшему в случае поражения электрическим током?**

1. Вызвать «скорую помощь»

2. Обесточить пострадавшего

3. Начать прямой массаж сердца

**17. Кто не является членом Российской трехсторонней комиссии по урегулированию социально-трудовых отношений?**

1. Представители Правительства РФ

2. Представители Федеральной инспекции труда

3. Представители общероссийских объединений работодателей

4. Представители общероссийских объединений профсоюзов работников

**18. На что направлены государственные нормативные требования охраны труда?**

1. На обеспечение безопасности опасных производственных объектов в процессе их эксплуатации

2. На сохранение безопасности производственного оборудования, участвующего в производственных процессах

**3. На сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности**

4. На уменьшение влияния вредных и (или) опасных производственных факторов на окружающую среду

**19. Опасный производственный фактор это**

1. Тяжесть труда

2. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме, резкому ухудшению здоровья, смерти

3. Напряженность труда

**20. Где фиксируется прохождение инструктажей по охране труда?**

1. личном деле работника

2. протоколах обучения

3. журналах регистрации инструктажей

4. удостоверении о проверке знаний

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ — ТЕСТАМ  
по профессии "Испытатель абразивов"**

<b>№ вопроса</b>	<b>№ ответа</b>	<b>№ вопроса</b>	<b>№ ответа</b>
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>1, 2, 3</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	<b>1, 2</b>	<b>17</b>	<b>2</b>
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
<b>9</b>	<b>2, 3</b>	<b>19</b>	<b>2</b>
<b>10</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>3</b>