



**ПРИНЯТО:**

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

**Протокол № 4 от 01 сентября 2023г**

**УТВЕРЖДАЮ:**

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

**А.В. Прикмета**



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

**Профессия – Контролер качества продукции и технологического  
процесса**

**Квалификация – 4-й разряд**

**Код профессии – 12974**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ пп</b>	<b>Наименование</b>	<b>Стр.</b>
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	12
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	45
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	48
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	48
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	48

## **1. Общая характеристика программы**

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса» разработана в соответствии требованиям 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 15 июля 2021г. № 480Н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по техническому контролю качества продукции" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 августа 2021 года, регистрационный №64684); Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Общие профессии химических производств», вып.24 §314; п.4580 Перечня профессий рабочих, должностей служащих (Химическое, химико-технологическое производство), утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534; 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 4 разряд, для переподготовки на 4 разряд и повышения квалификации на 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 24, раздел «Общие профессии химических производств»).

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 – Контролер качества продукции и технологического процесса**

*Квалификация: 4 разряд*

Контролер качества продукции и технологического процесса **4** разряда **должен знать:** государственные стандарты и технические условия на используемое сырье, готовую продукцию; ассортимент готовой продукции; физико-химические и технологические свойства используемых сырья, материалов и готовой продукции; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования, применяемых контрольно-измерительных приборов; технологический режим контролируемых процессов; методы проведения наблюдений за ходом технологического процесса; правила отбора проб и методику проведения анализов; правила приема и оформления партий продукции; классификацию видов брака; правила хранения и учета ядовитых веществ; инструкцию о контроле и порядке оформления отгружаемых партий.

**Характеристика работ**

Контроль качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий. Проведение анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции. Ведение журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке. Контроль за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.

## **ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ**

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

Таблица 1

Код	Наименование
ВПД 1	Обеспечение выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативно-технических документов, проектно-конструкторской и технологической документации, внедрение перспективных инновационных технологий контроля, повышение конкурентоспособности продукции и услуг
ПК 1.1	Контроль количественных и качественных характеристик продукции
ПК 1.2	Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса

### **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. Контроль количественных и качественных характеристик продукции**

##### **Трудовые действия:**

- Контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов на соответствие требованиям нормативно-технической документации
- Контроль поступающих комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации
- Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям нормативно-технической документации
- Обработка статистической информации по результатам выборочного контроля качества изготавливаемой продукции
- Периодический выборочный контроль соблюдения условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции

- Обработка статистической информации по результатам выборочного контроля хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
- Оформление документации по результатам контроля условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
- Периодический выборочный контроль соблюдения состояния рабочих мест и наличия необходимой технической документации
- Периодический выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки)
- Периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках
- Оформление документации по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений
- Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции
- Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения технологических операций контроля и измерений

**Необходимые умения:**

- Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию
- Искать в электронном архиве и просматривать нормативно-техническую документацию на поступающее сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия
- Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик
- Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Выбирать методы контроля, контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты для контроля характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов

- Использовать систему планирования ресурсов организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Оформлять претензионные документы
- Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля
- Использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля
- Использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания отчетов о результатах контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, претензионных документов

**Необходимые знания:**

- Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения
- Нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
- Документы по стандартизации, нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля
- Сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов
- Стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия
- Требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов
- Номенклатура используемых в производстве комплектующих изделий
- Требования к качеству используемых в производстве комплектующих изделий
- Правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий
- Методики измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Виды, конструкции, назначение средств измерений и средств контроля для измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Правила выбора средств измерений и средств контроля для измерения и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Методики статистической обработки результатов измерений и контроля
- Порядок предъявления рекламаций по качеству материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий
- Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы делопроизводства ERP-система организации: возможности и порядок

работы

- Порядок работы с электронным архивом технической документации
- Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
- Пакеты прикладных программ статистического анализа: наименования, возможности и порядок работы в них
- Специализированные программы расчета ошибок контроля: наименования, возможности и порядок работы в них
- Текстовые редакторы (текстовые процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
- Основные меры по предупреждению коррупции

## **ПК 1.2 Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса**

### **Трудовые действия:**

- Анализ результатов контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям документов по стандартизации
- Анализ результатов контроля поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям конструкторской документации
- Анализ данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Анализ и подготовка заключений о соответствии качества поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации
- Контроль технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий в организациях-поставщиках при аудите поставщиков
- Разработка предложений по повышению качества получаемых материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий для организаций-поставщиков
- Оформление документов для предъявления претензий поставщикам материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Разработка предложений по замене организаций-поставщиков материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий

### **Необходимые умения:**

- Оценивать влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции
- Анализировать нормативно-техническую, конструкторскую и технологическую документацию



- Использовать методики измерений, контроля и испытаний материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Использовать средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Использовать средства измерений и средства контроля для контроля технологических процессов изготовления материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик
- Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений
- Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов
- Использовать ERP-систему организации для учета и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Оформлять производственную и техническую документацию
- Применять прикладные программы, реализующие методы математической статистики результатов контроля качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Оформлять документы для предъявления претензий
- Оценивать потери организации вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Искать в электронном архиве справочную информацию о сырье, материалах, полуфабрикатах и комплектующих изделиях
- Просматривать конструкторские, технологические, эксплуатационные документы и их реквизиты в электронном архиве
- Сохранять документы, загружать и регистрировать в электронном архиве новые документы
- Применять прикладные программы, реализующие методы математической статистики, в целях контроля качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Искать информацию о потенциальных организациях-поставщиках материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку статистических данных контроля
- Использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контроля
- Использовать текстовые редакторы (текстовые процессоры) для создания заключений о качестве поступающих в организацию материалов, сырья, полуфабрикатов, документов для предъявления претензий

**Необходимые знания:**

- Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие вопросы единства измерений и метрологического обеспечения
- Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции
- Документы по стандартизации и методические документы, регламентирующие вопросы входного контроля
- Сортамент используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов
- Стандарты, технические условия на используемые материалы, сырье, полуфабрикаты и комплектующие изделия
- Требования к качеству используемых в производстве материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Номенклатура используемых в производстве комплектующих изделий
- Требования к качеству используемых в производстве комплектующих изделий
- Правила приемки материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции
- Методики измерений и контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий
- Методики расчета экономического ущерба вследствие низкого качества материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий

**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 экзамен 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 обеспечению выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативно-технических документов, проектно-конструкторской и технологической документации, внедрение перспективных инновационных технологий контроля, повышение конкурентоспособности продукции и услуг, 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 «Контролер качества продукции и технологического процесса» 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>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	квалификационн ая пробная работа
<b>3</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>			Квалификацион ный 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  
«Контролер качества продукции и технологического процесса»  
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>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</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	2	1	1	2	
1.3	Материаловедение и электротехника	1	1	-	1	
<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	Основы стандартизации	2	2	-	2	
2.2	Метрология	2	2	-	2	
2.3	Средства измерений	2	2	-	2	
2.4	Основы сертификации	2	2	-	2	
2.5	Допуски и технические измерения	2	2	-	2	
2.6	Технические требования, предъявляемые к	8	8	-	8	

	качеству обработки на всех этапах технологического процесса					
2.7	Действие растворителей, химических материалов и красителей на изделия, фурнитуру и материалы отделки.	4	4	-	4	
2.8	Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения	2	2	-	2	
2.9	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	8	8	-	8	
	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 «Контролер качества продукции и технологического процесса» 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 контролера качества продукции и технологического процесса. 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.

### **Тема 1.3 Материаловедение и электротехника**

#### **1.3.1. 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.

Минералогические и порошковые материалы. Стекло. Неметаллические материалы.

#### **1.3.2. Электротехника**

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.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

**Промежуточная аттестация по модулю 1.**

## **Модуль 2. Специальные дисциплины**

### **Тема 2.1. Основы стандартизации**

Краткая история возникновения в стране стандартизации, метрологии и сертификации. Основные теоретические положения в области метрологии, стандартизации и сертификации. Современное состояние стандартизации, метрологии и сертификации. Техническое законодательство - основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации.

Основные цели и задачи стандартизации. основополагающие стандарты. Документы в стандартизации. Государственная система стандартизации; ФЗ РФ «О стандартизации»: государственные стандарты Российской Федерации, стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Сущность стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Объекты стандартизации - продукция, работа, процесс и услуги. Основные требования к объекту стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Стандарт как нормативный документ. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.

### **Тема 2.2. Метрология**

Предмет метрологии, как наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности. Физические свойства и величины. Качественные и количественные характеристики измеряемых величин. Международная система единиц (система СИ).

### **Тема 2.3. Средства измерений**

Понятие о средстве измерений Классификация средств измерений.

Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Классы точности средств измерений.

#### **Тема 2.4. Основы сертификации**

Органы сертификации. Цели осуществления сертификации. Виды сертификации. Качество продукции.

#### **Тема 2.5. Допуски и технические измерения**

##### **2.5.1. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов**

Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов.

Виды взаимозаменяемости: полная взаимозаменяемость, неполная взаимозаменяемость, внутренняя взаимозаменяемость, внешняя взаимозаменяемость, функциональная взаимозаменяемость.

Понятия о погрешности и точности размера. Факторы, влияющие на точность обработки: неточности станка, неточности приспособлений, неточности режущего инструмента, неточность установки инструмента, неточности детали, деформация детали, деформации станка и приспособлений, температурные деформации, неточности измерения и контроля размеров.

Понятия о предельных размерах и предельных отклонениях.

Понятие « посадка »; виды посадки: посадка с зазором, посадка с натягом, переходная посадка. Понятие « допуск посадки ».

Волнистость и шероховатость поверхности, основные определения и понятия. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.

##### **2.5.2. Технические измерения**

Основные понятия по метрологии. Основное назначение государственных эталонов. Средства измерений. Меры, относящиеся к средствам измерения: измерительные приборы, измерительные преобразователи, измерительные установки, измерительные системы. Классификация средств измерений и контроля геометрических величин.

Средства для измерения и контроля линейных размеров: измерительные линейки, штангенинструмент, микрометрический инструмент, индикаторы. Контроль калибрами. Виды калибров. Проверочные линейки и плиты. Приемы выполнения измерений. Класс точности. Измерение длины. Понятие о точности измерений. Нормальный и предельный размеры. Действительность размера.

##### **2.5.3. Допуски и посадки гладких цилиндрических, резьбовых, шпоночных и шлицевых сопряжений.**

Понятие о допусках и посадках, их виды. Единая система допусков и посадок. Типовые соединения. Примеры применения различных посадок в зависимости от условий работы деталей сопряжения.

Посадки с зазором и с натягом. Примеры посадок: установка шариковых

подшипников на вал и корпус; шпоночные, шлицевые соединения и др. Точность обработки. Квалитеты точности обработки. Отклонение формы плоской поверхности. Отклонение формы цилиндрических деталей. Характеристика крепежной резьбы. Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Поля допусков болтов и гаек. Требования к взаимозаменяемости резьбы. Влияние параметров резьбы на прочность резьбовых соединений.

Допуск среднего диаметра крепежной резьбы. Влияние погрешностей шага и угла профиля на погрешность среднего диаметра. Понятие о приведенном среднем диаметре наружной и внутренней резьбы. Допуски параметров крепежной резьбы и обозначение их на чертежах. Степень и классы точности крепежной резьбы. Обозначение допусков и посадок резьбовых соединений с зазором, переходных и с натягом. Методы и средства контроля резьбы. Допуски и посадки шпоночных соединений. Виды шпонок. Допуски и посадки шлицевых соединений. Классификация шлицевых соединений. Область применения.

#### **2.5.4. Графическое изображение полей допусков**

Графическое изображение полей допусков сопрягаемых деталей.

#### **2.5.5. Допуски и контроль углов и гладких конусов**

Допуски и посадки конических соединений. Допуски угловых размеров. Допуски линейных размеров конических деталей. Способы нормирования параметров конических деталей. Поля допусков конических соединений. Способы фиксации конусов при образовании посадок. Обозначение допусков и посадок конических соединений на рабочих и сборочных чертежах

#### **2.5.6. Допуски и контроль зубчатых колес и зубчатых передач**

Нормы точности зубчатых колес, их характеристика, степени точности. Комплексные и поэлементные показатели норм точности. Виды сопряжений зубчатых колес, нормы бокового зазора, виды допусков на боковой зазор. Классы точности отклонений межосевого расстояния. Обозначение норм точности на чертежах зубчатых колес.

#### **2.5.7. Понятия о размерных цепях**

Понятие о размерной цепи. Виды размерных цепей и параметры звеньев. Прямая и обратная задачи расчета. Методика выявления размерной цепи и построение геометрической схемы. Виды уравнений размерной цепи. Принципы расчета размерных цепей методом максимума-минимума и вероятностным. Сравнительный анализ, области применения, достоинства и недостатки. Методы достижения требуемой точности замыкающего звена, их характеристики, область применения, достоинства и недостатки.

**Тема 2.6. Технические требования, предъявляемые к качеству обработки на всех этапах технологического процесса. Задачи отдела**

технического контроля на предприятии. Функции ОТК -планирование и разработка методов обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества. Требования к технологическому процессу - организация и проведение технологических процессов ГОСТ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности (Переиздание). Общие требования безопасности. Инструкции по охране труда, учитывающие конкретные условия работы на каждом рабочем месте. Общие технические условия на изделия машиностроения (детали). Требования к металлическим деталям. Требования к деталям из карбонильного железа. Требования к деталям из пластмасс. Требования к деталям из резины. Требования к деталям из древесины. Требования к деталям из кожи, войлока, картона, те к-стиля, бумаги и слюды. Требования к деталям из стекла. Правила приемки деталей. Выборочный или сплошной контроль. Категории испытаний деталей: приемосдаточные; периодические; типовые. Требования к способам складирования (хранения) и транспортирования материалов.

*Методы технического контроля качества обработки:*

Визуальный осмотр. Измерение размеров (правильность форм и соблюдение установленных размеров в материалах, заготовках, деталях и сборочных единицах). Лабораторный анализ (определение механических, химических, физических, металлографических и других свойств материалов, заготовок, деталей). Механические испытания для определения твердости, прочности и других параметров.

Рентгенографические, электротермические и другие физические методы измерений. Технологические пробы. Контрольно-сдаточные испытания.

Контроль соблюдения технологической дисциплины. Электрофизические методы измерения параметров изделия. Методы исследования и контроля, основанные на использовании электронных, ионных, пучков.

*Требования, предъявляемые к оформлению заказов, принимаемых в обработку:*

Техническое задание: наименование и область применения заказа; технические требования к изделию; обоснование стоимости выполнения заказа; сроки и график выполнения заказа; порядок контроля и приемки заказа.

Технические требования к заказу: Показатели надежности; показатели назначения; требования к технологичности; требования к уровню унификации и стандартизации; требования безопасности; эстетические и эргометрические требования; требования к маркировке; экологические требования. Специальные требования.

**Тема 2.7. Действие растворителей, химических материалов и красителей на изделия, фурнитуру и материалы отделки.**

Химические материалы, применяемые на предприятиях: растворители, кислоты, щелочи, соли; моющие материалы и отбеливающие средства; прочие химические материалы. Требования безопасности при использовании химических веществ.

*Правила комплектования производственных партий:*

Комплектование изделий в производственные партии перед технологическими операциями обработки. Прием упакованных изделий, поступающих с приемных пунктов. Проверка количества и наименования изделий в упаковочной таре в соответствии с сопроводительным документом.

Проверка правильности оформления заказа, в необходимых случаях возврат изделий с обязательным оформлением документов. Сортировка изделий по срокам исполнения заказов, видам оказываемых услуг, способам обработки, однородным технологическим признакам.

Взвешивание производственных партий. Оформление необходимой документации. Подача скомплектованных партий на последующую технологическую операцию.

Действующие в производстве технологические инструкции, стандарты предприятия, республиканские стандарты и технические условия

Технологические инструкции, стандарты предприятия, республиканские стандарты и технические условия.

*Правила хранения и транспортировки изделий:*

Инструкция по складированию и хранению материалов, оборудования и запасных частей на складах баз производственно-технического обслуживания и комплектации, предприятий и организаций

**Тема 2.8. Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения**

Понятие «Производственный брак». Дефектная (бракованная) и годная продукция. Исправимый производственный и окончательный производственный браки. Внутренний и внешний производственный браки. Меры по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий. Методы предупреждения и устранения брака.

*Порядок оформления документации по качеству оказываемых услуг и неисправимому браку:*

Отбор изделий с дефектами обработки и установление причин брака. Оформление соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака. Направление испорченных изделий для составления акта. Учет проверенных и забракованных изделий.

**Тема 2.9. Контроль качества продукции на каждой стадии**

### **производственного процесса**

Качество продукции, показатели качества, их классификация.

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Новое в технике и технологии производства. Механизация и автоматизация контроля. Неразрушающие методы контроля и их эффективность. Методы автоматического контроля. Размерные датчики, их назначение и применение. Устройства, применяемые для деталей в процессе обработки, их назначение и применение.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

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

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

### **Учебно-тематический план производственной практики «Контролер качества продукции и технологического процесса» 4 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 контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.	2
3	Освоение приемов и навыков проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.	2

4	Освоение приемов и навыков ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.	1
5	Освоение приемов и навыков контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы профессиональной подготовки по профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса» 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 контролера качества продукции и технологического процесса, 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 контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий. Выполнение контроля качества продукции и хода технологического процесса на**

обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.** Выполнение проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.** Выполнение ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.

**Тема 5. Освоение приемов и навыков контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.** Выполнение контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.

#### **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, 4 квалификационный разряд по профессии "Контролер качества продукции и технологического процесса".



## 2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### Программы профессиональной переподготовки по профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса» 4 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теорети- ческие занятия	Практичес- кие 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 «Общетеchnические 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	Квалификацион- ная пробная работа
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</b>			Квалификацион- ный 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				
	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 «Контролер качества продукции и технологического процесса» 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>	<b>Промежуточная аттестация</b>
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	0,5	0,5	-	0,5	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
1.3	Материаловедение и электротехника	0,5	0,5	-	0,5	

<b>2</b>	<b>Модуль 2 Специальные дисциплины</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>Промежуто чная аттестация</b>
2.1	Основы стандартизации	1	1	-	1	
2.2	Метрология	1	1	-	1	
2.3	Средства измерений	1	1	-	1	
2.4	Основы сертификации	1	1	-	1	
2.5	Допуски и технические измерения	1	1	-	1	
2.6	Технические требования, предъявляемые к качеству обработки на всех этапах технологического процесса	1	1	-	1	
2.7	Действие растворителей, химических материалов и красителей на изделия, фурнитуру и материалы отделки	2	2	-	2	
2.8	Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения	2	2	-	2	
2.9	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	<b>Тестирова ние</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 «Контролер качества продукции и технологического процесса» 4 разряд**

#### **Модуль 1. Общетеchnические 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 контролера качества продукции и технологического процесса. 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.

### **Тема 1.3 Материаловедение и электротехника**

#### **1.3.1. 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.

Минералогические и порошковые материалы. Стекло. Неметаллические материалы.

#### **1.3.2. Электротехника**

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.

### **Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.**

#### **Промежуточная аттестация по модулю 1.**

## **Модуль 2. Специальные дисциплины**

### **Тема 2.1. Основы стандартизации**

Краткая история возникновения в стране стандартизации, метрологии и сертификации. Основные теоретические положения в области метрологии, стандартизации и сертификации. Современное состояние стандартизации, метрологии и сертификации. Техническое законодательство - основа деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации.

Основные цели и задачи стандартизации. основополагающие стандарты. Документы в стандартизации. Государственная система стандартизации; ФЗ РФ

«О стандартизации»: государственные стандарты Российской Федерации, стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Сущность стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Объекты стандартизации - продукция, работа, процесс и услуги. Основные требования к объекту стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Стандарт как нормативный документ. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.

### **Тема 2.2. Метрология**

Предмет метрологии, как наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности. Физические свойства и величины. Качественные и количественные характеристики измеряемых величин. Международная система единиц (система СИ).

### **Тема 2.3. Средства измерений**

Понятие о средстве измерений Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Классы точности средств измерений.

### **Тема 2.4. Основы сертификации**

Органы сертификации. Цели осуществления сертификации. Виды сертификации. Качество продукции.

### **Тема 2.5. Допуски и технические измерения**

#### **2.5.1. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов**

Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов.

Виды взаимозаменяемости: полная взаимозаменяемость, неполная взаимозаменяемость, внутренняя взаимозаменяемость, внешняя взаимозаменяемость, функциональная взаимозаменяемость.

Понятия о погрешности и точности размера. Факторы, влияющие на точность обработки: неточности станка, неточности приспособлений, неточности режущего инструмента, неточность установки инструмента, неточности детали, деформация детали, деформации станка и приспособлений, температурные деформации, неточности измерения и контроля размеров.

Понятия о предельных размерах и предельных отклонениях.

Понятие « посадка »; виды посадки: посадка с зазором, посадка с натягом, переходная посадка. Понятие « допуск посадки ».

Волнистость и шероховатость поверхности, основные определения и понятия. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.

#### **2.5.2. Технические измерения**

Основные понятия по метрологии. Основное назначение государственных

эталонов. Средства измерений. Меры, относящиеся к средствам измерения: измерительные приборы, измерительные преобразователи, измерительные установки, измерительные системы. Классификация средств измерений и контроля геометрических величин.

Средства для измерения и контроля линейных размеров: измерительные линейки, штангенинструмент, микрометрический инструмент, индикаторы. Контроль калибрами. Виды калибров. Проверочные линейки и плиты. Приемы выполнения измерений. Класс точности. Измерение длины. Понятие о точности измерений. Нормальный и предельный размеры. Действительность размера.

### **2.5.3. Допуски и посадки гладких цилиндрических, резьбовых, шпоночных и шлицевых сопряжений.**

Понятие о допусках и посадках, их виды. Единая система допусков и посадок. Типовые соединения. Примеры применения различных посадок в зависимости от условий работы деталей сопряжения.

Посадки с зазором и с натягом. Примеры посадок: установка шариковых подшипников на вал и корпус; шпоночные, шлицевые соединения и др. Точность обработки. Качества точности обработки. Отклонение формы плоской поверхности. Отклонение формы цилиндрических деталей. Характеристика крепежной резьбы. Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Поля допусков болтов и гаек. Требования к взаимозаменяемости резьбы. Влияние параметров резьбы на прочность резьбовых соединений.

Допуск среднего диаметра крепежной резьбы. Влияние погрешностей шага и угла профиля на погрешность среднего диаметра. Понятие о приведенном среднем диаметре наружной и внутренней резьбы. Допуски параметров крепежной резьбы и обозначение их на чертежах. Степень и классы точности крепежной резьбы. Обозначение допусков и посадок резьбовых соединений с зазором, переходных и с натягом. Методы и средства контроля резьбы. Допуски и посадки шпоночных соединений. Виды шпонок. Допуски и посадки шлицевых соединений. Классификация шлицевых соединений. Область применения.

### **2.5.4. Графическое изображение полей допусков**

Графическое изображение полей допусков сопрягаемых деталей.

### **2.5.5. Допуски и контроль углов и гладких конусов**

Допуски и посадки конических соединений. Допуски угловых размеров. Допуски линейных размеров конических деталей. Способы нормирования параметров конических деталей. Поля допусков конических соединений. Способы фиксации конусов при образовании посадок. Обозначение допусков и посадок конических соединений на рабочих и сборочных чертежах

### **2.5.6. Допуски и контроль зубчатых колес и зубчатых передач**

Нормы точности зубчатых колес, их характеристика, степени точности. Комплексные и поэлементные показатели норм точности. Виды сопряжений зубчатых колес, нормы бокового зазора, виды допусков на боковой зазор. Классы точности отклонений межосевого расстояния. Обозначение норм точности на чертежах зубчатых колес.

### **2.5.7. Понятия о размерных цепях**

Понятие о размерной цепи. Виды размерных цепей и параметры звеньев. Прямая и обратная задачи расчета. Методика выявления размерной цепи и построение геометрической схемы. Виды уравнений размерной цепи. Принципы расчета размерных цепей методом максимума-минимума и вероятностным. Сравнительный анализ, области применения, достоинства и недостатки. Методы достижения требуемой точности замыкающего звена, их характеристики, область применения, достоинства и недостатки.

**Тема 2.6. Технические требования, предъявляемые к качеству обработки на всех этапах технологического процесса.** Задачи отдела технического контроля на предприятии. Функции ОТК -планирование и разработка методов обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества. Требования к технологическому процессу - организация и проведение технологических процессов ГОСТ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности (Переиздание). Общие требования безопасности. Инструкции по охране труда, учитывающие конкретные условия работы на каждом рабочем месте. Общие технические условия на изделия машиностроения (детали). Требования к металлическим деталям. Требования к деталям из карбонильного железа. Требования к деталям из пластмасс. Требования к деталям из резины. Требования к деталям из древесины. Требования к деталям из кожи, войлока, картона, те к-стиля, бумаги и слюды. Требования к деталям из стекла. Правила приемки деталей. Выборочный или сплошной контроль. Категории испытаний деталей: приемосдаточные; периодические; типовые. Требования к способам складирования (хранения) и транспортирования материалов.

*Методы технического контроля качества обработки:*

Визуальный осмотр. Измерение размеров (правильность форм и соблюдение установленных размеров в материалах, заготовках, деталях и сборочных единицах). Лабораторный анализ (определение механических, химических, физических, металлографических и других свойств материалов, заготовок, деталей). Механические испытания для определения твердости, прочности и других параметров.

Рентгенографические, электротермические и другие физические методы



измерений. Технологические пробы. Контрольно-сдаточные испытания.

Контроль соблюдения технологической дисциплины. Электрофизические методы измерения параметров изделия. Методы исследования и контроля, основанные на использовании электронных, ионных, пучков.

*Требования, предъявляемые к оформлению заказов, принимаемых в обработку:*

Техническое задание: наименование и область применения заказа; технические требования к изделию; обоснование стоимости выполнения заказа; сроки и график выполнения заказа; порядок контроля и приемки заказа.

Технические требования к заказу: Показатели надежности; показатели назначения; требования к технологичности; требования к уровню унификации и стандартизации; требования безопасности; эстетические и эргометрические требования; требования к маркировке; экологические требования. Специальные требования.

### **Тема 2.7. Действие растворителей, химических материалов и красителей на изделия, фурнитуру и материалы отделки.**

Химические материалы, применяемые на предприятиях: растворители, кислоты, щелочи, соли; моющие материалы и отбеливающие средства; прочие химические материалы. Требования безопасности при использовании химических веществ.

*Правила комплектования производственных партий:*

Комплектование изделий в производственные партии перед технологическими операциями обработки. Прием упакованных изделий, поступающих с приемных пунктов. Проверка количества и наименования изделий в упаковочной таре в соответствии с сопроводительным документом.

Проверка правильности оформления заказа, в необходимых случаях возврат изделий с обязательным оформлением документов. Сортировка изделий по срокам исполнения заказов, видам оказываемых услуг, способам обработки, однородным технологическим признакам.

Взвешивание производственных партий. Оформление необходимой документации. Подача скомплектованных партий на последующую технологическую операцию.

Действующие в производстве технологические инструкции, стандарты предприятия, республиканские стандарты и технические условия

Технологические инструкции, стандарты предприятия, республиканские стандарты и технические условия.

*Правила хранения и транспортировки изделий:*

Инструкция по складированию и хранению материалов, оборудования и запасных частей на складах баз производственно-технического обслуживания и

комплектации, предприятий и организаций

### **Тема 2.8. Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения**

Понятие «Производственный брак». Дефектная (бракованная) и годная продукции. Исправимый производственный и окончательный производственный браки. Внутренний и внешний производственный браки. Меры по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий. Методы предупреждения и устранения брака.

*Порядок оформления документации по качеству оказываемых услуг и неисправимому браку:*

Отбор изделий с дефектами обработки и установление причин брака. Оформление соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака. Направление испорченных изделий для составления акта. Учет проверенных и забракованных изделий.

### **Тема 2.9. Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса**

Качество продукции, показатели качества, их классификация.

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Новое в технике и технологии производства. Механизация и автоматизация контроля. Неразрушающие методы контроля и их эффективность. Методы автоматического контроля. Размерные датчики, их назначение и применение. Устройства, применяемые для деталей в процессе обработки, их назначение и применение.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

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

## **УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Учебно-тематический план производственной практики  
«Контролер качества продукции и технологического процесса»  
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 контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.	2
3	Освоение приемов и навыков проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.	2
4	Освоение приемов и навыков ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.	1
5	Освоение приемов и навыков контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.	2
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Программы профессиональной переподготовки по профессии  
«Контролер качества продукции и технологического процесса»  
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 контролера качества продукции и технологического процесса, 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 контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.** Выполнение контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.** Выполнение проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.** Выполнение ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.

**Тема 5. Освоение приемов и навыков контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов. Выполнение контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.**

**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, 4 квалификационный разряд по профессии "Контролер качества продукции и технологического процесса".

## 2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### Программы повышения квалификации по профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса» 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</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	

	<b>обучение</b>				
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
3.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>8</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  
 «Контролер качества продукции и технологического процесса»  
 4 разряд**

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1.	<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>	Промежуточная аттестация
2.1.	Технические требования, предъявляемые к качеству обработки на всех этапах технологического процесса	1	1	-	1	
2.2.	Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения	1	1	-	1	
2.3.	Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	тестирование
	<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  
«Контролер качества продукции и технологического процесса»  
4 разряд**

**Модуль 1. Общетеchnические 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 контролера качества продукции и технологического процесса. 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. Технические требования, предъявляемые к качеству обработки на всех этапах технологического процесса**

Задачи отдела технического контроля на предприятии. Функции ОТК - планирование и разработка методов обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества. Требования к технологическому процессу



- организация и проведение технологических процессов ГОСТ. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности (Переиздание). Общие требования безопасности. Инструкции по охране труда, учитывающие конкретные условия работы на каждом рабочем месте. Общие технические условия на изделия машиностроения (детали). Требования к металлическим деталям. Требования к деталям из карбонильного железа. Требования к деталям из пластмасс. Требования к деталям из резины. Требования к деталям из древесины. Требования к деталям из кожи, войлока, картона, те к-стиля, бумаги и слюды. Требования к деталям из стекла. Правила приемки деталей. Выборочный или сплошной контроль. Категории испытаний деталей: приемосдаточные; периодические; типовые. Требования к способам складирования (хранения) и транспортирования материалов.

*Методы технического контроля качества обработки:*

Визуальный осмотр. Измерение размеров (правильность форм и соблюдение установленных размеров в материалах, заготовках, деталях и сборочных единицах). Лабораторный анализ (определение механических, химических, физических, металлографических и других свойств материалов, заготовок, деталей). Механические испытания для определения твердости, прочности и других параметров.

Рентгенографические, электротермические и другие физические методы измерений. Технологические пробы. Контрольно-сдаточные испытания.

Контроль соблюдения технологической дисциплины. Электрофизические методы измерения параметров изделия. Методы исследования и контроля, основанные на использовании электронных, ионных, пучков.

*Требования, предъявляемые к оформлению заказов, принимаемых в обработку:*

Техническое задание: наименование и область применения заказа; технические требования к изделию; обоснование стоимости выполнения заказа; сроки и график выполнения заказа; порядок контроля и приемки заказа.

Технические требования к заказу: Показатели надежности; показатели назначения; требования к технологичности; требования к уровню унификации и стандартизации; требования безопасности; эстетические и эргометрические требования; требования к маркировке; экологические требования. Специальные требования.

**Тема 2.2. Виды производственного брака, методы его предупреждения и устранения**

Понятие «Производственный брак». Дефектная (бракованная) и годная продукции. Исправимый производственный и окончательный производственный браки. Внутренний и внешний производственный браки.

Меры по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий. Методы предупреждения и устранения брака.

*Порядок оформления документации по качеству оказываемых услуг и неисправимому браку:*

Отбор изделий с дефектами обработки и установление причин брака. Оформление соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака. Направление испорченных изделий для составления акта. Учет проверенных и забракованных изделий.

### **Тема 2.3. Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса**

Качество продукции, показатели качества, их классификация.

Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Новое в технике и технологии производства. Механизация и автоматизация контроля. Неразрушающие методы контроля и их эффективность. Методы автоматического контроля. Размерные датчики, их назначение и применение. Устройства, применяемые для деталей в процессе обработки, их назначение и применение.

**Промежуточная аттестация по модулю 2.**

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

## **УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Учебно-тематический план производственной практики «Контролер качества продукции и технологического процесса» 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 контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных	1

	установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.	
3	Освоение приемов и навыков проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.	1
4	Освоение приемов и навыков ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.	0,5
5	Освоение приемов и навыков контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.	0,5
6	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Программы повышения квалификации по профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса» 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 контролера качества продукции и технологического процесса, 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 контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.** Выполнение контроля качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Прием из цехов партий продукции. Контроль качества пластмассовых пленок на специальных установках с устранением выявленных дефектов. Ведение пооперационного контроля полуфабрикатов и готовых изделий.

**Тема 3. Освоение приемов и навыков проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.** Выполнение проведения анализов продукции и сырья, выдача заключений о соответствии качества продукции, тары и маркировки требованиям государственных стандартов и технических условий и разрешения на отгрузку. Межоперационный контроль качества продукции на экспорт и спецпродукции.

**Тема 4. Освоение приемов и навыков ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.** Выполнение ведения журнала учета сортности продукции с классификацией брака. Оформление актов на несортную продукцию. Участие в рассмотрении претензий и рекламаций от потребителей. Контроль соблюдения технологического режима на обслуживаемом участке.

**Тема 5. Освоение приемов и навыков контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.** Выполнение контроля за своевременным и правильным отбором проб. Оценка технического состояния работающего оборудования. Участие в приеме обслуживаемого оборудования после технологических остановок, чисток, ремонтов.

**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, 4 квалификационный разряд по профессии "Контролер качества продукции и технологического процесса".

### **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. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников. А.В.Дубов Справочное пособие по материаловедению (металлообработке); 2-ое издание М., Издательский центр «Академия», 2008 г.
2. Карнаух Н.Н. и другие. Техника безопасности и производственная санитария в черной металлургии. М.: Металлургия, 1980.
3. Касаткин АС. Основы электротехники. М.: Энергия, 1995.
4. Кропивницкий Н.Н. Общий курс слесарного дела. М.: Машиностроение, 1973.
5. Лахтин Ю.М., Леонтьев В.Н. Материаловедение. М.: Машиностроение, 1999.
6. Куценко Г.И., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. -М.: Высшая школа, 1990.
7. Юдович С.З., Рогоза Г.Д. Технический контроль металлургического производства. М., Metallurgizdat.
8. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: Учебник для сред. проф. образования.- М.: Академия, 2013.- 128 с.
9. Шишмарев В.Ю. Средства измерений. - М.: Издательский центр «Академия», 2006.
11. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М.: Высшая школа, 2000.
12. Гольдин И.И. Основные сведения по технической механике. М.Г Высшая школа, 1986.

13. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. - М.: Высшая школа, 1984.
14. Куценко Г.И., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. - М.: Высшая школа, 2009.
15. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. - М.: Академия, 2004.

### 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**

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
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.**

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Требования к образованию и обучению	<p>Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует 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. Контроль качества продукции и хода технологического процесса на обслуживаемом участке по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов.
2. Прием из цехов партий продукции.
3. Периодический выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки)
4. Периодический выборочный контроль соблюдения требований чистоты на рабочих местах и участках
5. Оформление документации по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений.



## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

### **по профессии «Контролер качества продукции и технологического процесса»**

#### **1. Цели стандартизации?**

1. Повышение степени соответствия продукции, процессов и услуг их функциональному назначению
2. Устранение барьеров в торговле; содействие научно-техническому сотрудничеству.
3. Операции по обработке металла резанием

#### **2. Твёрдые сплавы в своём составе имеют такой цветной металл как:**

1. вольфрам
2. хром
3. ванадий

#### **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. Как освобождать пострадавшего от электрического тока при напряжении до 1000 В при невозможности отключения электроустановки?**

1. С помощью неметаллического каната.
2. С помощью лопаты.
3. Сделав замыкание в сети (например, набросом закорачивающего проводника).
4. С помощью любых изолирующих подручных средств (сухие доски и др.)

#### **5. Лабораторные испытания это?**

1. экспериментальное установление качественных и/или количественных характеристик и свойств объекта в ходе его функционирования или оказания на него различных воздействий.
2. Обработка поверхностей с помощью абразивных материалов (порошков или паст) для снятия мелких неровностей

## **6. Предмет метрологии это?**

1. Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности. Предметом метрологии является извлечение количественной информации о свойствах объектов с заданной точностью и достоверностью.
2. сохранение сертификации

## **7. Технические измерения это?**

1. Совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с её единицей и получить значение величины.
2. Совокупность приёмов сравнения измеряемой математической величины
3. ряд измерений малой величины.

## **8. Твёрдые сплавы в своём составе имеют такой цветной металл как:**

1. молибден
2. титан
3. никель

## **9. Твёрдые сплавы в своём составе имеют такой цветной металл как:**

1. марганец
2. никель
3. тантал

## **10. Для каких инструментов применяют быстрорежущие инструментальные стали?**

1. Слесарно-монтажный и ручной режущий инструмент
2. Станочный режущий инструмент, работающий на невысоких скоростях резания
3. Станочный режущий инструмент, работающий на высоких скоростях резания

## **11. Чем должны быть обеспечены работники опасных производственных объектов?**

1. Сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.
2. Плакатами, инструкциями и литературой по специальности.
3. Смывающими и обезвреживающими средствами.

## **12. Что такое правка металла ?**

1. Операция, предназначенная для устранения искажения формы заготовки (вмятин, выпучивания, неровностей и пр.)
2. Операция для придания заготовке формы по заданному контуру
3. Операция по обработке металла резанием

### **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. Какой из перечисленных цветных металлов является самым легкоплавким:**

1. алюминий
2. олово
3. свинец

### **16. В каком положении должен ожидать прибытия врачей пострадавший, находящийся в состоянии комы?**

1. В положении "лежа на животе"
2. В положении "сидя"
3. В положении "лежа на спине"
4. В любом положении

### **17. Какие требования установлены к расположению контрольно-измерительных приборов?**

1. Приборы должны устанавливаться в удобных и безопасных местах для наблюдения и регулирования.
2. Приборы должны устанавливаться в непосредственной близости к оборудованию.
3. Приборы должны устанавливаться на расстоянии не менее 5 м от оборудования.

**18. Документооборот по внутреннему браку это?**

1. процесс учета и контроля недостатков и дефектов, выявленных внутри предприятия или организации.
2. процесс измерений.
3. процесс рассмотрения брака

**19. Алюминиевый сплав, содержащий в своём составе медь, кремний и марганец, называется:**

1. силумином
2. баббитом
3. дюралюминием

**20. 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.

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ — ТЕСТАМ**

**по профессии "Контролер качества продукции и технологического процесса"**

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

<b>9</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>3</b>
<b>10</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>3</b>