Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.С. Занова/

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ контролера качества продукции и технологического процесса

г. Челябинск

2023 г.

Рабочая программа профессионального обучения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса и соответствующих профессиональных компетенций.

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж»

**Разработчики:**

Демченко Г.В., преподаватель;

Попова Ю.А., преподаватель;

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета ГБПОУ «ЮУГК» Протокол № 4 от «17» января 2023г.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ** | **3** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ** | **7** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ** | **12** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ** | **13** |

* 1. ***ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ***

# 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального обучения

В результате изучения профессионального обучения студент должен освоить вид профессиональной деятельности Организация и реализации профессиональной деятельности по профессии 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК 11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| ВД 6 | Осуществлять контроль качества продукции и технологического процесса |
| ПК 6.1 | Изготавливать опытные образцы продукции, проводить экспериментальные работы по проверке и освоению новых технологических процессов и режимов производства |
| ПК 6.2 | Внедрять результаты экспериментов и испытаний в производство, выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации. |
| ПК 6.3 | Участвовать в освоении новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно-коммуникационных технологий. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт | * Определения технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
* Применения методов и средств технического контроля согласно этапам технологического процесса производства продукции;
* Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества сборки сборочных единиц и изделий различной сложности;
* Проведения контроля и выявления дефектов соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами;
* Осуществления документационного сопровождения деятельности по техническому контролю качества продукции;
* Исполнение требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов.
 |
| Уметь | * Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
* Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
* Читать конструкторскую и технологическую документацию;
* Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий;
* Читать чертежи и применять техническую документацию на простые сборочные единицы и изделия;
* Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий
* Выявлять дефектную продукцию;
* Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
* Соблюдать правила охраны труда электро- и пожарной безопасности, пользоваться средствами пожаротушения.
* Применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие производственную деятельность.
* Проводить инструктаж подчиненных в соответствии с требованиями охраны труда.
 |
| Знать | * Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
* Назначение и принцип действия измерительного оборудования;
* Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий;
* Методы измерения параметров и свойств материалов;
* Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений;
* Правила чтения конструкторской и технологической документации;
* Обозначения на сборочных чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей;
* Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий;
* Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля деталей в простых сборочных единицах и изделия;
* Виды брака сборочных единиц и изделий;
* Назначение и принцип действия измерительного оборудования;
* Правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.
* Отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные актов, регулирующие производственную деятельность.
* Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.
* Виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии.
* Методы самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности.
* Мероприятия по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени.
 |

# 1.2. Количество часов, отводимое на освоение образовательной программы

Всего – 204 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 186 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 132 часов;

учебной практики – 18 часов.

Форма аттестации – квалификационный экзамен

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

* + 1. **Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код профессиональ-ных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального обучения | Суммарный объем образовательно й программы, час | Объем профессионального обучения, час | Самостоятельная работа |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час |
| Обучение по МДК | Практики |
| Всего | Лабораторных и практических занятий | курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ПК 6.1-6.3 ОК-1-11 | МДК.01.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | **204** | 54 | 18 | - | 18 | - | 132 |

# Тематический план и содержание профессионального обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального обучения** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | **Объем часов** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| **Раздел 1** МДК.01.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса | **54** |
| **Тема 1.1. Технологические процессы и операции технического контроля** | ***Содержание*** | ***12*** |
| Основы материаловедения |  |
| Основы инженерной графики |  |
| Способы получения заготовок |  |
| Методы проведения входного контроля. Оборудование для испытаний |  |
| Задачи и функции отдела технического контроля на предприятии. |  |
| Разработка систем качества на Предприятии |  |
| Номенклатуры показателей качества продукции |  |
| Оценка уровня качества продукции |  |
| Схема операционного контроля качества сборочных операций. |  |
| Методы обеспечения качества продукции, контроль и стимулирование качества. |  |
| Классификация технологических процессов, операций и переходов технического контроля |  |
| Виды контроля качества в машиностроении |  |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | *2* |
| Расчет допусков по чертежу |  |
| **Тема 1.2. Организация входного контроля** | ***Содержание*** | ***10*** |
| Сплошной и выборочный входной контроль продукции. |  |
| Технологическая документация на процессы входного контроля |  |
| Основные задачи входного контроля. |  |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | *4* |
| Порядок проведения входного контроля |  |
| Выбор средства измерений и испытательного оборудования, используемого при входном контроле |  |
| Необходимые мероприятия при проведении входного контроля. |  |
| Оформление сопроводительной документации на продукцию. |  |
| Оформление решения о передаче продукции в производство |  |
| Рекомендуемая форма представления информации. Обязательная форма представления информации. |  |
| Осуществление входного контроля заготовок, заполнение |  |
| **Тема 1.3 Методы и средства контроля** | ***Содержание*** | ***10*** |
| Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали. |  |
| Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля |  |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | *4* |
| Применение основных принципов выбора средства измерения. |  |
| Ознакомление с паспортом измерительного средства |  |
| Определение параметров измерительных средств. |  |
| Оформление карты измерений |  |
| Сортировка изделий по срокам исполнения заказов, видам оказываемых услуг, способам обработки, однородным технологическим признакам |  |
| **Тема 1.4 Технический контроль в производстве техоснастки** | ***Содержание*** | ***10*** |
| Классификация средств контроля |  |
| Методы и средства неразрушающего контроля |  |
| Методы технического контроля качества обработки |  |
| Универсальные и специальные средства контроля |  |
| Контроль за чистотой и культурой производства |  |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | *4* |
| Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль. |  |
| Определение погрешностей обработки методом математической статистики |  |
| Определение погрешностей в процессе обработки |  |
| Основные погрешности при механической обработке и сборке. |  |
| Нормативно-техническая документация по контролю качества техоснастки |  |
| Осуществление контроля качества детали после механической обработки. |  |
| Особенности контроля инструмента и инструментальной оснастки для станков с ЧПУ |  |
| **Тема 1.5 Несоответствие качества деталей технической документации** | ***Содержание*** | ***6*** |
| Виды брака и способы его предупреждения. |  |
| Определение несоответствия качества деталей технической документации |  |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | *2* |
| Определение видов брака. |  |
| Анализ методы предупреждения брака. |  |
| Оформление документации по учету проверенных и забракованных изделий |  |
| Оформление документации на забракованные изделия. |  |
| Качественная и количественная оценка технологичности элемента (детали, узла) заданной продукции. |  |
| **Тема 1.6 Средства и методы технического контроля производства изделий**  | ***Содержание*** | ***6*** |
| Правила приемки и хранения готовой продукции, сырья, материалов |  |
| Сертификаты качества и комплектности выпускаемых и поставляемых изделий |  |
| Осуществление контроля геометрических параметров изделий |  |
| Журналы учета результатов контроля |  |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** | *2* |
| Оформление актов приемки изделий. |  |
| Определение правил маркировки и упаковки готовой продукции. |  |
| Осуществление технического контроля с использованием чертежей и рабочих инструкций. |  |
| Определение причины возникновения и меры предупреждения дефектов в изделиях. |  |
| **Учебная практика и (или) производственная практика****Виды работ:**1. Изучение и контроль процессов изготовления формообразующей оснастки из металла на станке с ЧПУ.
2. Изучение и контроль процессов изготовления формообразующей оснастки из композиционных материалов по технологической схеме «мастер-модель – формообразующая оснастка».
3. Контроль технологических параметров и элементов технологического процесса.
4. Контроль участков по производству изделий из полимерных композитов.
5. Выполнение требований стандартов предприятия, международных и отраслевых стандартов.
6. Освоение технологического оборудования цеха. Назначение, устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования. Уход за оборудованием. Аварийные ситуации при работе оборудования и правила их устранения. Неисправности оборудования.
7. Изучение технологического процесса. Регламент производства, его содержание. Теория, рецептура, химизм процесса. Основные стадии процесса. Технологическая схема производства. «Узкие» места процесса и возможные пути их устранения. Сточные воды и газовые выбросы в цехе.
8. Изучение свойств сырья, поступающего на предприятие, условия транспортирования и хранения.
9. Ознакомиться с применяемым оборудованием для изготовления образцов и их испытанием.
10. Изучение видов дефектов в работе технологического оборудования и выполнение работ по устранению дефектов в работе оборудования
11. Регистрация характеристик и параметров оборудования в процессе производства
12. Ознакомление с видами технологической, конструкторской и нормативной документацией.
13. Осуществление контроля соблюдения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов
 | ***18*** |
| **Тематика для самостоятельного изучения**Разработка систем качества на предприятииИзучение нормативно-правовой базы обеспечения качестваОсновы организации контроля качества продукцииИзучение и контроль процессов изготовления формообразующей оснастки из металла на станке с ЧПУКонтроль технологических параметров и элементов технологического процессаВыполнение требований стандартов предприятия, международных и отраслевых стандартовОзнакомление с видами технологической, конструкторской и нормативной документациейОзнакомление с цехом и рабочим местом, цеховой документацией, основными и вспомогательными службами цехаОсвоение технологического оборудования цеха. Назначение, устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования. Уход за оборудованием. Аварийные ситуации при работе оборудования и правила их устранения. Неисправности оборудованияИзучение технологического процесса. Регламент производства, его содержаниеИзучение свойств сырья, поступающего на предприятие, условия транспортирования и храненияИзучение видов дефектов в работе технологического оборудования и выполнение работ по устранению дефектов в работе оборудованияРегистрация характеристик и параметров оборудования в процессе производстваОсуществление контроля соблюдения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов | ***132*** |
| ***Всего*** | ***204*** |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

* + 1. **Для реализации программы профессионального обучения должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** учебные классы, лаборатории с выходом в сеть Интернет.

**Оборудование лаборатории**: лабораторные модули, посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий, плакатов, таблиц.

**Технические средства обучения**: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор, ноутбук, выход в сеть интернет.

* + 1. **Общие требования к организации образовательного процесса**

Профессиональное обучение проводится преподавателями профессионального цикла.

* + 1. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Преподаватели, осуществляющие руководство профессионального обучения должны иметь высшее образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных компетенции, формируемые в рамках профессионального обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 6.1. | Проведение экспериментальных работ по проверке и освоению новых материалов, изделий из композитов, технологических процессов и режимов производства | СобеседованиеЭкспертное наблюдение выполнения практических работ на практических и лабораторных занятиях: оценка процесса оценка результатов |
| ПК 6.2. | Внедрение результатов экспериментов и испытаний в производство, выполнение работ по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации. |
| ПК 6.3. | Освоение новых производственных мощностей, современных средств механизации, автоматизации и информационно- коммуникационных технологий. |