



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

---

**Техникум технологий и дизайна**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части  
соответствия их авторскому образцу**

**54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

**Королев, 2023**

**Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу. – Королев МО: ТУ им. А.А. Леонова, 2023.**

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), Учебного плана по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «Дизайн»: 16.05.2023 г., протокол №10.

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета 17.05.2023 г., протокол №5.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу
ПК 3.1.	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации
ПК 3.2.	Осуществлять авторский надзор за реализацией дизайнерских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов

### 1.1.3. Перечень личностных результатов

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	<b>ЛР 12</b>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания,</b></p>	

<b>определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей	<b>ЛР 13</b>
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий способности к планированию и ведению предпринимательской деятельности на основе понимания и соблюдения правовых норм российского законодательства	<b>ЛР 15</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
Проявляющий уважение к символике Российской Федерации, Московской области, военной символике и воинской реликвии	<b>ЛР 16</b>
Следующий здоровому образу жизни и массовому культурно-спортивному досугу	<b>ЛР 17</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
Принимающий активное участие в общественной жизни предприятия, в жизни региона, в котором находится предприятие; участие в проектах, внедряемых предприятием в сфере дизайна	<b>ЛР 18</b>
Соблюдающий трудовую этику и культуру, придерживающийся внутреннего Устава и правил трудовой этики предприятий	<b>ЛР 19</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	
Принимающий правила внутреннего распорядка обучающихся в части выполнения обязанностей	<b>ЛР 20</b>

#### **1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен**

Иметь практический опыт в	контроле промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации; проведении метрологической экспертизы
уметь	выбирать и применять методики выполнения измерений; подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции; выполнять авторский надзор; определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции; подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений
знать	принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции; порядок метрологической экспертизы технической документации; принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам; аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – **227** часов,

в том числе в форме практической подготовки –        часов.

Из них на освоение МДК –        часов:

-МДК 03.01 – **60** часов,

-МДК 03.02 – **59** часов,

в том числе:

-самостоятельная работа – **9** часов.

На практики – **72** часа, в том числе

-учебная – **36** часов;

-производственная – **36** часов.

Промежуточная аттестация по модулю **36** ч. проводится в форме экзамена.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики			
				всего	В том числе			учебная	производственная	консультации	
промежут. аттест.	лаборат. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)									
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 3.1 – ПК 3.2, ОК 1 – ОК 11	МДК 03.01 Основы стандартизации сертификации и метрологии	<b>60</b>		<b>60</b>	<b>36</b>	27	-	-	-	-	5
	МДК 03.02. Основы управления качеством	<b>59</b>		<b>59</b>		27	-	-	-	-	4
	Учебная практика	<b>36</b>						<b>36</b>			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>36</b>							<b>36</b>		
	Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)	<b>36</b>									
	<b>Всего:</b>	<b>227</b>		<b>108</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	-	<b>36</b>	<b>36</b>	-	<b>9</b>



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ. 03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу

Наименование разделов учебной дисциплины и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии</b>		<b>60</b>
<i>Раздел 1 Основы стандартизации</i>		
<b>Тема 1.1 Основные понятия и определения в области стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1.	Основные понятия и определения в области стандартизации. Область стандартизации. Уровни стандартизации; международный, региональный национальный Виды стандартизации: комплексная, опережающая.
	2.	Основные цели стандартизации. Задачи стандартизации. Функции стандартизации. Концепция национальной системы стандартизации и ее совершенствование.
	<b>Практическая работа №1.</b> Объекты стандартизации: продукция, услуги, процессы. Аспекты стандартизации группы однородной конкретной продукции.	
<b>Тема 1.2 Основные принципы и методы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1.	Основные принципы стандартизации: системность, комплексность, плановость, оптимальность, своевременность и др. Их влияние на повышение качества и эффективность работ по стандартизации.
	2.	Общая характеристика методов стандартизации: систематизация, классификация. Типизация, унификация. Определение и сущность методов.
<b>Тема 1.3 Основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1.	Органы и службы стандартизации. Основные задачи Государственного комитета РФ по стандартизации и системы его служб. Территориальные органы по стандартизации. Структура Государственной службы стандартизации Российской Федерации. Организация работ по стандартизации. Планирование работ по стандартизации.
	<b>Практическая работа №2.</b> Категории стандартов: ГОСТы, ОСТы, СТП, ТУ. Виды нормативных документов, рекомендованные к применению. Регламенты. Виды стандартов: основополагающий, терминологический, на совместимость, на продукцию, на услугу. Структурные элементы стандартов.	
<b>Тема 1.4 Межотраслевые комплексы государственных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Практическая работа №3.</b> Состав, назначение и содержание межотраслевых комплексов основополагающих, организационно-технических и общественных стандартов: ЕСКД, ЕСТД, ССБТ, СРПП, ГСИ.	

стандартов		
<b>Тема 1.5. Информационное обеспечение в области стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Общегосударственная система разработки и экспертизы стандарта. Общегосударственная система научно-технической информации. Информационное обеспечение разработки и экспертизы стандарта. Источники информации: патент, изобретение, информационные указатели стандартов. Автоматизация информационного обеспечения в области стандартизации.
	<b>Практическая работа №4.</b> Информационный комитет по стандартизации, метрологии и сертификации (ИНФКОС). Практические задачи ИФКОС. Деятельность Всероссийского научно-исследовательского института классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству РФ (ВНИИКИ).	
<b>Тема 1.6 Экономическая эффективность стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Практическая работа №5.</b> Основные источники экономической эффективности на разных стадиях разработки изделия. Показатели экономической эффективности. Экономическая эффективность внедрения стандартов.	
<b><i>Раздел 2. Основы сертификации</i></b>		
<b>Тема 2.1 Основные понятия и определения в области сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	История возникновения термина «сертификация». Основные термины и понятия Виды сертификации. Принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация.
	<b>Практическая работа №6.</b> Области применения и объекты сертификации. Система сертификации. Органы и организации, участвующие в сертификации. Анализ оценки соответствия. Роль испытательных лабораторий при проведении сертификации	
<b>Тема 2.2 Методическая база сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Российские схемы сертификации продукции. Применение схем сертификации продукции. Семы сертификации продукции. Использование дополнительной информации в схемах сертификации . Декларация соответствия.
	<b>2.</b>	Российские схемы сертификации работ и услуг. Процедура сертификации. Применение схем сертификации работ и услуг. Структура процессов сертификации. Знак соответствия.
<b>Тема 2.3. Законодательная база сертификации в РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>Практическая работа №7.</b> Законодательная база сертификации в РФ. Закон "О защите прав потребителей" и сертификация. Закон "О сертификации продукции и услуг". Полномочия государственных органов управления по сертификации	
<b>Тема 2.4 Международная сертификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	<u>Международная сертификация.</u> Деятельность ИСО в области сертификации <u>Международная система сертификации.</u> Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий и международные системы аккредитации

<i>Раздел 3. Основы метрологии</i>		
<b>Тема 3.1 Основные понятия и определения в области метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Роль метрологии в повышении качества выпускаемой продукции и интенсификации производства. Основные задачи и метрологии и перспективы её развития. Основные понятия и определения в области метрологии: измерения, физическая величина, значения физической величины.
<b>Тема 3.2 Испытания продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Испытания продукции для подтверждения ее качества. Основные виды испытаний и их особенности. Результаты испытаний. Виды испытаний готовой продукции.
	<b>Практическая работа №8.</b> Статистическая обработка результатов измерений показателей качества	
	<b>Практическая работа №9.</b> Проверка соответствия экспериментальных данных нормальному закону распределения случайной величины	
<b>Тема 3.3 Измерения при проведении испытаний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Классификация и характеристики основных видов измерений: по способу получения информации, по характеру изменения измеряемой величины в процессе измерений, по количеству измерительной информации, по отношению к основным единицам. Шкала измерений.
	<b>2.</b>	Физические величины как объект измерений. Международная система единиц физических величин СИ. Основные единицы, дополнительные единицы и производные единицы.
	<b>3.</b>	Виды средств измерений: мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительная установка. Метрологические характеристики средств измерений
	<b>Практическая работа № 10.</b> Методы применения средств измерений: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой и др. Классы точности средств измерений.	
	<b>4.</b>	Эталоны и стандартные образцы. Классификация и виды эталонов. Сличение эталонов. Перспективы развития эталонов. Шкала измерений.
	<b>Практическая работа № 11.</b> Технические основы метрологического обеспечения. Утверждение типа и регистрация средств измерений. Поверка средств измерений. Калибровка средств измерений.	
<b>Тема 3.4 Правовые основы метрологической деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Правовые основы метрологической деятельности. Закон "Об обеспечении единства измерений". Ответственность за нарушение законодательства по метрологии
<b>Тема 3.5 Аккредитация метрологических служб</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Общие правила аккредитации в Российской Федерации. Аккредитация метрологических служб юридических лиц на право проведения поверок.
<b>Тема 3.6 Метрологический</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<b>1.</b>	Контроль за деятельностью аккредитованных метрологических служб. Государственный метрологический

<b>надзор и контроль</b>		надзор за выпуском средств измерений, за состоянием и применением методик выполнения измерений.	
	<b>Итого по МДК.03.01</b>		<b>60</b>
<b>МДК.03.02 Основы управления качеством</b>			<b>59</b>
<b>Тема 2.1</b> Качество, как фактор успеха деятельности предприятия в условиях рыночной экономики	<b>Содержание</b>		
	1	<b>Введение.</b> Содержание дисциплины, ее задачи. <b>Фундаментальные понятия в области качества.</b> Значение повышения качества.	
	2	<b>Основоположники принципов качества.</b> Э.Деминг. История менеджмента в управлении качеством. <b>Анализ определений понятия «качество».</b> Изучение терминов и определений в области качества. Стандартизация и сертификация в управлении качеством. Концепция TQM. Пирамида качества.	
	3	<b>Основные показатели и методы оценки уровня качества.</b> Содержание оценки уровня качества продукции. Этапы оценки уровня качества. Квалиметрия.	
	<b>Практическая работа:</b>		
	1	Качество – объект управления Эволюция взглядов на качество Пирамида качества.	
	2	Методы квалиметрии, используемые для оценки уровня качества.	
	3	Оценка уровня качества услуг.	
	<b>Тема 2.2</b> Комплексные системы управления качеством	<b>Содержание</b>	
1		<b>Основные этапы развития систем управления качеством.</b> Международные стандарты ИСО серии 9000 Системы управления качеством.	
2		<b>Анализ систем управления качеством России.</b> (БИЛ, СБТ, НОРМ, КАНАРСПИ, КСУКП) <b>Изучение методов контроля качества товаров.</b> Методы управления качеством. Инструменты качества.	
3		<b>Концепция TQMи самооценка организаций.</b> Основные положения систем менеджмента качества. Виды документов, применяемых в системах менеджмента качества. Функции управления качеством.	
<b>Практическая работа</b>			
1		Европейские модели управления качеством.	
2		Система менеджмента качества.	
3		Этапы создания системы менеджмента качества на основе новой версии международных стандартов ИСО.	
4		Системный подход к управлению качеством.	
<b>Тема 2.3</b> Нормативно-правовая	<b>Содержание</b>		
	1	<b>Роль технического регулирования в системе обеспечения качества. Стандартизация требований к</b>	

база обеспечения качества		<b>объектам и системам качества.</b> Стандартизация в управлении качеством. Объекты, цели и принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.	
	2	<b>Подтверждения соответствия.</b> <b>Цели, задачи сертификации систем качества.</b> Основные категории стандартов в РФ. Стандарты ИСО 9000 и TQM. Международная стандартизация.	
	3	<b>Организация работ по сертификации систем качества.</b> Роль сертификации в управлении качеством. Сущность и основные понятия сертификации. Правовая основа сертификации. Порядок проведения сертификации товаров и услуг. Сертификация систем управления качеством. <b>Качество и конкурентоспособность.</b>	
	<b>Практическая работа</b>		
	1	Основные объекты Государственной системы стандартизации в России, Международные институты по стандартизации США, Германии, Японии, Британии. Международная стандартизация.	
	2	Организация деятельности испытательных лабораторий. Аккредитация органов по сертификации	
Тема 2.4 Основные методы управления качеством	<b>Содержание</b>		
	1	<b>Классификация средств и методов управления качеством.</b> Классификация методов управления качеством. Семь основных инструментов контроля качества. Комплексный подход к повышению качества продукции.	
	2	<b>Эволюция систем управления качеством.</b> Роль японских «кружков качества» в повышении качества продукции. Модель системы управления качеством «Петля качества». ИСО 9000. Японская программа повышения качества «пять нулей». Система TQM. Цели, принципы и функции системы. Подход «Нуль дефектов» в управлении качеством.	
	3	<b>Метрологическое обеспечение качества продукции.</b> Виды и средства измерений. <b>Государственный метрологический контроль и надзор.</b>	
	<b>Практическая работа</b>		
	1	Калибровки средств измерений.	
	2	Выдачи предписаний, направленных на устранение или предотвращение нарушений метрологических требований.	
	3	Проверки своевременности проведения поверки, калибровки и испытаний средств измерений.	
Тема 2.5 Управление затратами на обеспечение качества	<b>Содержание</b>		
	1	<b>Этапы формирования и виды затрат на обеспечения качества.</b> Цели сбора данных в процессе стоимостного анализа качества. Виды данных для анализа затрат на качество и	

		их получение. <b>Методы анализа затрат на качество продукции.</b> Анализ брака и потерь от брака. Показатели брака.	
	2	<b>Экономическое обоснование качества продукции.</b> Экономическая эффективность новой продукции. Виды и классификация упаковки. Методы расчета экономической эффективности СМК.	
	<b>Практическая работа</b>		
	1	Основные условия участия в конкурсе на соискание премии У.Э. Деминга. Важнейшие цели учреждения национальной премии США в области качества. В чем заключаются условия участия в конкурсе на соискание премии М. Болдриджа Подготовка сообщения	
	<b>Итого по МДК.03.02</b>		<b>59</b>
<b>Учебная практика</b> <b>УП.03.01 "Приобретение первичных профессиональных навыков"</b> <b>Виды работ:</b>			<b>36</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение и анализ нормативных документов на средства измерений при контроле качества и испытаний продукции;</li> <li>• изучение документов для проведения процедуры сертификации;</li> <li>• выбор методики выполнения измерений для определения качества продукции;</li> <li>• определение качества продукции в процессе производства;</li> <li>• ознакомление с деятельностью испытательных лабораторий по проверке средств измерения Краевого центра стандартизации, сертификации и метрологии.</li> </ul>			
<b>Производственная практика</b>			<b>36</b>
<b>Экзамен по модулю</b>			<b>36</b>
<b>ВСЕГО по ПМ.03</b>			<b>227</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты: стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия; основ управления качеством.

*Оборудование учебных кабинетов:*

- стенды с материалами учебно-методического обеспечения дисциплины,
- раздаточный материал для проведения практических занятий.

*Технические средства обучения:*

- мультимедийные средства (проектор, ноутбук);
- демонстрационные материалы (наглядные пособия);
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК с доступом в глобальную сеть Интернет;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в глобальную сеть Интернет.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с.

<https://urait.ru/bcode/490221>

2. Шишмарев, Владимир Юрьевич. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот. : Учебник / Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). - 1. - Москва : ООО "КУРС", 2021. - 312 с

<http://znanium.com/catalog/document?id=360382>

3.Лифиц, И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : Учебник / Лифиц И.М. - Москва : КноРус, 2021. - 299 с.

<https://www.book.ru/book/939857>

*Дополнительные источники:*

1. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация. - Москва : КноРус, 2020. - 304. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-406-07400-8. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.

<http://www.book.ru/book/932576>

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование : учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / В.Ю. Шишмарев. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 320 с. - (Профессиональное образование).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	Обучающийся выполняет работу по контролю промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - защите курсового проекта; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией дизайнерских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.	Обучающийся выполняет работу по проведению метрологической экспертизы	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - защите курсового проекта; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях



	<p>этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Обучающийся определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>

<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Обучающийся описывает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Обучающийся соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>Обучающийся умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном языке, понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Обучающийся выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идею открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>

	определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования	
--	---	--