

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**программы подготовки специалистов среднего звена
54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

УТВЕРЖДЕНО

Директор Колледжа ФГБОУ ВО «МАГУ»



/ Козлова Н.В./
Ф.И.О.

Мурманск

2020

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО **54.02.01 Дизайн (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 художественно-конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования при наличии начального профессионального или специального профессионального образования по профилю специальности;
- профессиональной подготовки / переподготовки работников в области контроля за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения метрологической экспертизы;

уметь:

- выбирать и применять методики выполнения измерений;
- подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции;
- 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;
- порядок аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 72 часа;
производственной практики по профилю специальности – 108 часов.

Активные и интерактивные формы реализуются в виде проведения «круглого стола».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
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 художественно-конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1	Раздел 1. Осуществление контроля промышленной продукции и предметно - пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации. (МДК 03.01 Основы стандартизации сертификации и метрологии)	108	72	32	-	36	-	-	-
ПК 3.2	Раздел 2. Осуществление авторского надзора за реализацией художественно – конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов. (МДК 03.02 Основы управления качеством)	108	72	10	-	36	-	-	-
ПК 3.1, 3.2	Производственная практика, (по профилю специальности)	108							108

	Bcero:	324	144	42	-	72	-	-	108
--	---------------	------------	------------	-----------	----------	-----------	----------	----------	------------

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала	
1	2	
Раздел ПМ 1. Осуществление контроля промышленной продукции и предметно - пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации.		
МДК 03.01. Основы стандартизации и сертификации. Основы метрологии и обеспечения единства измерений		
Тема 1.1. Техническое регулирование	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия и принципы технического регулирования Понятие о технических регламентах и техническом регулировании. Объекты, основные элементы и принципы технического регулирования.</p> <p>2. Цели, содержание и применение технического регламента. Цели. Установление необходимых требований к продукции от процесса ее проектирования до утилизации. Правила применения техрегламентов.</p> <p>3. Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требования технического регламента Цели, органы, объекты и сферы распространения ГКиН, права и обязанности органов ГКиН.</p> <p>Практическая работа № 1. Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании»</p> <p>Контрольные работы.</p> <p>Самостоятельная работа студентов. Работа с конспектом - повторение теоретического материала темы и подготовка ответов на контрольные вопросы</p>	
Тема 1.2. Основы стандартизации	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия, цели, принципы и задачи стандартизации Основные понятия стандартизации: объект стандартизации, нормативный документ, стандарт. Цели, принципы и основные задачи на которых базируется стандартизация.</p> <p>2. Документы в области стандартизации Нормативные документы: национальные стандарты, правила (ПР), нормы, рекомендации (Р), стандарты организаций. Виды национальных стандартов. Порядок разработки, внедрения и применения национальных стандартов.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Контрольные работы.</p>	

	Самостоятельная работа студентов. Подготовка эссе «Роль стандартизации в производстве продукции.	
Тема 1.3. Основы сертификации	Содержание	
	1.	Основные понятия сертификации. Основные понятия: заявитель, сертификация, сертификат соответствия, знак соответствия, знак обращения на рынке. Объекты в области сертификации
	2.	Цели, принципы и виды сертификации Цели, принципы и формы сертификации. Ее основные элементы, правила и порядок проведения, системы и схемы сертификации. Результаты сертификации: сертификат соответствия, сертификат предприятия, знак соответствия.
	3.	Государственный контроль и надзор за соблюдением государственных стандартов и сертифицированной продукцией Цели и объекты ГКиН, правила проведения и документы по результатам ГКиН.
	Практическая работа № 2. Правила функционирования Системы добровольной сертификации услуг	
	Контрольные работы. Самостоятельная работа студентов. Работа с конспектом - повторение теоретического материала по теме и подготовка ответов на контрольные вопросы	
Тема 1.4. Метрология и метрологическое обеспечение производства	Содержание	
	1.	Основные понятия в области метрологии. Роль метрологии и влияние уровня метрологического обеспечения на качество и конкурентоспособность продукции. Цели и задачи метрологического обеспечения на этапах жизненного цикла (разработка, производство, транспортирования, хранения и эксплуатации) продукции. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Основные понятия и определения в области метрологии: измерения, «единство измерений», «точность измерений».
	Практические занятия № 3. Физические величины. Применение теории размерностей	
	Контрольные работы. Самостоятельная работа студентов. Работа с конспектом - повторение теоретического материала по теме и подготовка ответов на контрольные вопросы	
Тема 1.5. Виды и средства измерений	Содержание	
	1.	Виды измерений. Классификация и основные характеристики измерений. Основные методы измерений и их характеристика.
	2.	Погрешности измерений и их виды. Определение понятия «погрешности измерения». Принципы погрешности измерений: инструментальная погрешность, погрешность метода измерения, субъективные погрешности.

	3	<p>Средства измерений и их метрологические характеристики Определение термина «средства измерений». Виды, назначение, устройство средств измерений: мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительная установка, информационно-измерительная система. Метрологические характеристики средств измерений.</p>
	<p>Практическая работа № 4. Измерение физической величины. Математическая обработка результатов измерений</p>	
	<p>Практическая работа № 5. Расчет погрешностей непосредственных измерений</p>	
	<p>Контрольные работы.</p>	
	<p>Самостоятельная работа студентов. Подготовка доклада и презентации по теме «Прибор, его метрологические характеристики, поверка»</p>	
<p>Тема 1.6. Метрологическое обеспечение производства</p>	<p>Содержание</p>	
	1.	<p>Метрологическое обеспечение технологического процесса изготовления продукции. Выбор средств контроля стабильности и высокого уровня качества по отдельным операциям и переходам технологического процесса изготовления продукции и производственному процессу в целом.</p>
	2.	<p>Метрологическое обеспечение измерений при контроле качества и испытании продукции. Классификация испытательного оборудования. Требования к безопасности, техническому уровню испытательного оборудования. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от рода продукции, вида испытаний, требований точности результатов. Аттестация и поверка испытательного оборудования.</p>
	3.	<p>Метрологическая экспертиза технической документации. Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации. Организация метрологической экспертизы. Оформление результатов метрологической экспертизы технической документации.</p>
	<p>Практические занятия.</p>	
	<p>Контрольные работы.</p>	
	<p>Самостоятельная работа студентов. Работа с конспектом - повторение теоретического материала по теме и подготовка ответов на контрольные вопросы</p>	
<p>Тема 1.7. Нормативные основы метрологического обеспечения</p>	<p>Содержание</p>	
	1.	<p>Нормативная база в области технических измерений. Государственная система обеспечения единства измерений. Категории и виды нормативных документов по обеспечению единства измерений. Отраслевые стандарты и системы стандартов предприятий по метрологическому обеспечению. Подбор и анализ нормативных документов по определенным направлениям метрологической деятельности и метрологического обеспечения.</p>
	2.	<p>Испытания и подтверждение соответствия средств измерений.</p>

		Основные положения систем испытаний и утверждения типов средств измерений, подлежащих применению в сферах распространения государственного метрологического надзора. Требования к испытательным центрам испытаний средств измерений. Порядок проведения испытаний средств измерений и оформление их результатов. Цель подтверждения соответствия средств измерений и ее основные функции.
	3.	Метрологический надзор за обеспечением единства измерений. Виды государственного метрологического надзора. Основные задачи, сферы распространения, объекты и формы метрологического надзора. Организация и порядок проведения метрологического надзора. Оформление и реализация результатов метрологического надзора.
		Практические занятия.
		Контрольные работы.
		Самостоятельная работа студентов. Подготовка к тестированию по пройденным темам.
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2		
Работа с конспектами, учебной и специальной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Самостоятельное изучение нормативно-правовой базы осуществления контроля промышленной продукции на соответствие требованиям стандартизации и сертификации. Изучение теоретического материала тем и подготовка ответов на контрольные вопросы, выданные преподавателем. Подготовка эссе и докладов с презентациями.		
Раздел 2. Осуществление авторского надзора за реализацией художественно – конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.		
МДК 03.02. Основы управления качеством		
Тема 2. 1. Характеристика систем менеджмента качества	Содержание	
	1.	Основные понятия, термины и определения в области менеджмента качества. Термины и определения, используемые при разработке и функционировании систем менеджмента качества: менеджмент, менеджмент качества, продукция, потребитель, поставщик.
	2.	Задачи и принципы системы менеджмента качества Организация, ориентированная на потребителя; роль руководства в системе менеджмента качества; вовлечение всех сотрудников; подготовка персонала; процессный и системный подход к менеджменту; принятие решений, основанных на фактах; взаимовыгодные отношения с поставщиками.

	3.	Основные положения системы стандартов серии ИСО 9000-2009. Основные положения и состав системы стандартов ИСО 9000-2009, рекомендательный характер их применения. Модель системы качества, установленная на основе принципа «процессного» подхода. Структура модели. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Процессы жизненного цикла продукции. Взаимосвязь между процессами системы. Область применения требований системы стандартов ИСО серии 9000-2009.
	4.	Технология разработки и внедрения системы менеджмента качества. Организационные структуры для разработки и внедрения систем менеджмента качества. Перераспределение полномочий и ответственности между руководителями и работниками. Состав и содержание документов систем менеджмента качества. Руководство по качеству. Документальное оформление процедур (управление документами). Требования к формам, видам и объемам документации.
	5.	Аудит систем менеджмента качества. Виды, цели и задачи аудиторских проверок документации систем менеджмента качества; планирование и подготовка внутреннего аудита, ответственность аудиторов. Отчет по аудиту.
	Практические занятия. Практическая работа № 1. Обеспечение качества продукции на этапах жизненного цикла Практическая работа №2. Разработка Политики и целей предприятия в области качества. Мониторинг, измерение, анализ и улучшение процессов	
	Контрольные работы.	
	Самостоятельная работа студентов. Подготовить ответы на вопросы по теме	
Тема 2. 2. Авторский надзор за качеством выпускаемой продукции	Содержание	
	1	Основные понятия, документы в области авторского надзора. Авторский надзор. Положение об авторском надзоре. Журнал, регистрационные и учетные листы. Правила их оформления, ведения и заполнения.
	2.	Виды авторского надзора, их содержание. Виды авторского надзора в зависимости от сферы деятельности. Права и обязанности специалиста, занимающегося осуществлением авторского надзора. Правила выполнения проверки и содержание авторского надзора. Оформление результатов проверки.
	Практические занятия.	
	Контрольные работы.	
Самостоятельная работа студентов. Написание эссе «Роль авторского надзора при выпуске качественной продукции»		
Тема 2. 3. Контроль качества	Содержание	

	1.	<p>Основные понятия и определения в области качества. Свойства продукции и их классификация. Качество продукции. Показатели качества продукции, их классификация. Факторы, влияющие на качество продукции.</p>
	2.	<p>Организация технического контроля. Основные цели и задачи службы технического контроля продукции на предприятии. Организация технического контроля на предприятии. Отдел технического контроля и его функции. Карта технического контроля. Нормативная документация, применяемая при проверке качества продукции.</p>
	3.	<p>Методы оценки качества и надежности. Номенклатура показателей качества продукции: показатели безопасности, назначения, надежности, эстетические, технологические и др. Обязательные показатели в технических регламентах и нормативной документации на продукции. Характеристика свойств продукции, определяющих ее надежность: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость. Размерность единичных и комплексных показателей надежности. Оценка качества продукции на основных этапах ее жизненного цикла. Методы определения значений показателей качества и надежности: измерительный, регистрационный, органолептический, расчетный, экспертный и социологический. Определение понятий: «уровень качества продукции», «технический уровень качества продукции». Методы оценки уровня качества продукции: дифференциальный, комплексный, смешанный</p>
	4.	<p>Виды и методы контроля качества продукции. Виды контроля по стадиям жизненного цикла продукции, уровню технической оснащенности, объектам контроля и т.д. Методы контроля качества: разрушающие и неразрушающие. Применение методов контроля по видам продукции и в зависимости от характера дефектов продукции.</p>
	5.	<p>Статистические методы контроля качества. Сущность статистических методов контроля качества продукции. Основные понятия, термины и определения: единица продукции, контролируемая партия, выборка и правила ее отбора, уровень дефектности, риск поставщика и потребителя. Планы контроля, объем контролируемой партии, объем выборки, контрольные нормативы, правила применения планов. Виды статистического контроля; по альтернативному, качественному и количественному признакам. Методики их контроля.</p>
	6.	<p>Предъявление претензий. Взаимоотношения с поставщиками в системах менеджмента качества. Претензии и иски по качеству продукции. Претензии по поставкам продукции. Форма претензии, сроки ее рассмотрения</p>

		изготовителем (поставщиком), уведомление заявителя о результатах рассмотрения. Рассмотрение исков Арбитражным судом, решение и определение суда, исполнение решений и их пересмотр.
		Практические занятия. Практическая работа № 3. Определение основных показателей качества промышленной продукции Практическая работа № 4. Экспертная оценка качества продукции
		Контрольные работы.
		Самостоятельная работа студентов. Ответить на вопросы по темам.
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой (по параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Изучение теоритического материала тем и подготовка ответов на контрольные вопросы, выданные преподавателем.</p>		
<p>Производственная практика по профилю специальности Виды работ: - Ознакомление с работой художественно – конструкторского бюро и должностной инструкцией специалиста по профессии «Дизайнер» - Изучение нормативной документации по оценке качества продукции и определению его уровня. - Ознакомление с организацией технического контроля (ОТК) и управления качеством (ОУК) на предприятии. Изучение нормативной документации. - Выполнение контроля продукции на соответствие требованиям нормативной документации. - Осуществления авторского надзора за реализацией художественно-конструкторских решений на различных этапах жизненного цикла продукции. - Оформление документов по итогам авторского надзора.</p>		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет стандартизации и сертификации

Мебель аудиторная

Комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, телевизор, ноутбук

Наборы учебно-наглядных пособий

Обеспечивающие тематические иллюстрации

Kaspersky Anti-Virus

MS Office

Google Chrome

DJVuReader

Adobe Reader

Кабинет экономики и менеджмента

Мебель аудиторная

Стенды

Плакаты

Комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, ноутбук, телевизор Touch Screen

Kaspersky Anti-Virus;

MS Office

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Помещение для самостоятельной работы

Мебель

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду

Университета

Kaspersky Anti-Virus;

MS Office

4.2. Информационное обеспечение обучения

МДК.03.01 Основы стандартизации сертификации и метрологии

Основные источники:

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286>.

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456497>.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456498>.

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456501>.

5. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>.

6. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11367-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450939>.

Дополнительные источники:

7. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455802>.

8. Данилевич, С.Б. Основы законодательной метрологии, технического регулирования и стандартизации : учебное пособие : [16+] / С.Б. Данилевич ; Новосибирский государственный технический университет. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 47 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576182>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7782-3864-0. — Текст : электронный.

9. Тарасова, О.Г. Основы технического регулирования : учебное пособие / О.Г. Тарасова, М.С. Чернова ; Министерство науки и высшего образования Российской

Федерации, Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560490>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-2043-2. – Текст : электронный.

10. Бастраков, В.М. Метрология : учебное пособие / В.М. Бастраков ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 288 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461556>. – Библиогр.: с. 279-280. – ISBN 978-5-8158-1756-2. – Текст : электронный.

МДК.03.02 Основы управления качеством

Основная литература:

11. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445554>.

12. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9938-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451283>.

13. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430852>.

14. Акцораева, Н.Г. Менеджмент качества инновационного продукта : учебное пособие : [16+] / Н.Г. Акцораева. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 194 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562234>. – Библиогр.: с. 169-170. – ISBN 978-5-8158-2074-6. – Текст : электронный.

15. Михеева, Е.Н. Управление качеством : учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 531 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>. – Библиогр.: с. 481-487. – ISBN 978-5-394-01078-1. – Текст : электронный.

16. Горленко, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Н. М. Борбаць ; под редакцией О. А. Горленко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13780-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466879>.

Дополнительная литература:

17. Управление качеством. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11511-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456749>.
18. Агарков, А.П. Управление качеством : учебник / А.П. Агарков. — 2-е изд., стер. — Москва : Дашков и К°, 2020. — 204 с. : ил. — (Учебные издания для бакалавров). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573199>. — Библиогр.: с. 153-156. — ISBN 978-5-394-03767-2. — Текст : электронный.
19. Федюков, В.И. Аудит качества : учебное пособие / В.И. Федюков, Е.Ю. Салдаева ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. — 187 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476966>. — Библиогр.: с. 98. — ISBN 978-5-8158-1406-6. — Текст : электронный.
20. Салдаева, Е.Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е.Ю. Салдаева, Е.М. Цветкова ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. — 156 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст : электронный.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль соответствует одному из видов профессиональной деятельности дизайнера «Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу». Освоение программы модуля связано с изучением модулей: «Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно – пространственных комплексов», «Техническое исполнение художественно – конструкторских проектов в материале».

Теоретические занятия проводятся в компьютерном классе.

Производственная практика по профилю специальности проводится в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа проводится с использованием интернет-ресурсов и периодических изданий.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу» является освоение междисциплинарных курсов МДК 03.01. «Основы стандартизации и сертификации. Основы метрологии и обеспечения единства измерений» и МДК 03.02. «Основы управления качеством»

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании отчетов и дневников по практике студентов и отзывов руководителей практики.

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по модулю учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации.	<ul style="list-style-type: none">- правильность выбора средств измерения для технологического процесса изготовления;- обоснованность выбора методики измерения продукции;- грамотность изложения порядка проведения метрологической экспертизы;- правильность выполнения метрологической экспертизы;- демонстрация нахождения и подбора нормативных документов для метрологического обеспечения процесса изготовления продукции.	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите творческих работ (презентации, рефераты), практических работ, тестирования
ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно – конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.	<ul style="list-style-type: none">- демонстрация выполнения выборочного контроля за качеством и соблюдением технологии производства;- грамотность осуществления авторского надзора;- правильность ведения и оформления журнала авторского надзора	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении домашних заданий, тестирования, практических работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-участие в работе научно-студенческих обществ; -участие во внеурочной деятельности связанной с будущей специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т. п.); -высокие показатели производственной деятельности;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - при выполнении работ на различных этапах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества	производственной практики; - при проведении: контрольных работ, зачетов, экзаменов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-анализ профессиональных ситуаций; -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов учебной и производственной практик;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и презентации всех видов работ	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие: -с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий; -с преподавателями в ходе обучения; -с потребителями и коллегами в ходе производственной практики;	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий; -ответственность за результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов производственной практики; -определение этапов и содержания работы по реализации самообразования.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; -проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов производственной практики	

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ И ИНВАЛИДОВ

Содержание профессионального образования и условия организации обучения в ФГБОУ ВО «МАГУ» студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья осуществляется ФГБОУ ВО «МАГУ» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В ФГБОУ ВО «МАГУ» созданы специальные условия для получения образования студентами (слушателями) с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего студентам (слушателям) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ФГБОУ ВО «МАГУ» и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения образования студентам (слушателям) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается:

- для слушателей с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для студентов (слушателей), имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ФГБОУ ВО «МАГУ», а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими студентами (слушателями), так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО «МАГУ» обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей студентов (слушателей) с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.