

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)**

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. КОНТРОЛЬ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДАНИЙ В
ПРОИЗВОДСТВЕ В ЧАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ИХ АВТОРСКОМУ
ОБРАЗЦУ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ)**

г. Саратов 2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 г. № 1391.

Разработчик: Нихо Р. Н., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний: Курдюкова Т.И. - преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний: Комарова Е. А., ООО «Дизайн студия - С», генеральный директор.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 18 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 22 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 КОНТРОЛЬ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ В ЧАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ИХ АВТОРСКОМУ ОБРАЗЦУ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу».

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл ППССЗ.

1.3. Цели и требования к результатам освоения профессионального модуля

Изучение профессионального модуля направлено на освоение основного вида деятельности 4.3.3. Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу и соответствующих ему общих компетенций и профессиональных компетенций.

1.3.1. Перечень общих компетенций

| 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. |

1.3.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| 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. |

1.3.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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. |

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 300 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;
учебной практики – 72 часа;
производственной практики (по профилю специальности) -72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 КОНТРОЛЬ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ В ЧАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ИХ АВТОРСКОМУ ОБРАЗЦУ

2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименование разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. (максимальная учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение МДК | | | | | | | | Практика | |
|---|--|---|---|--|--|---|--|-------------------------------------|---|--------------|------------------------------------|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Консультации | | |
| | | | Всего часов | в т.ч. лаборат. занятия (если предусмотрено) часов | в т.ч. практич. занятия (если предусмотрено) часов | в т.ч., курсовая работа (проект) (если предусмотрено) часов | в т.ч. семинар. занятия (если предусмотрено) часов | Всего часов | в т.ч., курсовая работа (проект) (если предусмотрено) часов | | Учебная (если предусмотрено) часов | Производственная (по профилю специальности) часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| ОК 1-9 ПК 3.1, 3.2 | МДК 03.01. Основы стандартизации, сертификации и метрологии | 78 | 54 | - | 27 | - | - | 24 | - | - | | |
| | МДК 03.02. Основы управления качеством | 78 | 54 | - | 27 | - | - | 24 | - | - | | |
| | УП.03.01 Учебная практика | 72 | | | | | | | | | 72 | |
| | ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) | 72 | | | | | | | | | | 72 |
| Всего: | | 300 | 108 | - | 54 | - | - | 48 | - | - | 72 | 72 |

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены), иные виды учебной работы в соответствии с учебным планом | Объем часов | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программ |
|---|--|-------------|------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| МДК 03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии | | 78 | | |
| Раздел 1. Основы стандартизации | | | | ОК 1,2,3,4,5,9 ПК 3.1 |
| Тема 1.1. Методологические основы стандартизации | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Ключевые понятия дисциплины: метрология, стандартизация, сертификация. Предмет, цели и задачи дисциплины. Общность и различия отдельных разделов дисциплины. Краткая история возникновения в стране метрологии, стандартизации и сертификации. Значение этих видов деятельности в народном хозяйстве. Профессиональная значимость дисциплины. Цели и задачи стандартизации. Основные направления ее развития. Объекты стандартизации: понятия, классификация. | | | |
| Тема 1.2. Субъекты стандартизации | Содержание учебного материала | 2 | 2 | |
| | Субъекты стандартизации: организации, органы и службы. Определение. Уровни субъектов: международный, региональный (межгосударственный), национальный. Уровни национальной стандартизации. Функции национального органа по стандартизации. Технические комитеты: их статус, состав, порядок создания и деятельности. Принципы стандартизации: определение, сущность. Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация. селекция, агрегатирование, оптимизация Краткая характеристика перечисленных методов. Взаимосвязь принципов и методов. | | | |
| Тема 1.3. Средства стандартизации | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Средства стандартизации. Нормативные документы (НД) в области стандартизации: понятие, виды НД (регламенты, технические регламенты, | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | стандарты, классификаторы и др.), их определение. Технические условия. Определение. Назначение. Порядок разработки, принятия, учета и применения. | | | |
| | Практическое занятие №1: Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2004. | 2 | 2 | |
| Тема 1.4. Техническое регулирование Основные положения закона Система стандартизации | Содержание учебного материала | 2 | | 1 |
| | Правовая база технического регулирования. Федеральные законы и подзаконные акты. Организационно-методические документы в области технического регулирования. Правила и нормы, регламентируемые действующими законами. Государственная система стандартизации России: понятие, объекты, структура, назначение. Межгосударственная система стандартизации: понятие, цели, задачи, основные принципы и организация работ по межгосударственной стандартизации, объекты. Основные виды межгосударственных стандартов, их назначение. Правила разработки, принятия, внесения изменений и отмены межгосударственных стандартов. Правила их применения. | | | |
| | Практическое занятие №2: Изучение основных положений ФЗ «О техническом регулировании». | 4 | 2 | |
| | Практическое занятие №3: Изучение правовой основы стандартизации и решение ситуационных задач. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 1: История развития стандартизации в России | 2 | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 2: Особенности разработки отраслевых стандартов и стандартов предприятий на конкретных примерах | 2 | 3 | |
| Тема 1.5. Международная и региональная стандартизация Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Цели и задачи международного и регионального сотрудничества в области стандартизации. Формы сотрудничества. Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК. Их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура. Правила разработки и принятия международных стандартов. Региональные организации по стандартизации: -ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Цели, задачи, состав участников, структура. Европейские региональные стандарты: назначение, порядок разработки и принятия. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации: состав, назначение. Государственный контроль (надзор) за соблюдением обязательных требований стандартов. Ответственность за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов. | | | |
| | Практическое занятие №4: Изучение международных стандартов серии ИСО 9000. | 4 | 2 | |

| | | | | |
|--|--|---|---|-----------------------------|
| | Практическое занятие №5: Изучение полномочий государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 3: Изучение национальной системы стандартизации в России | 2 | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 4: Система международных стандартов по управлению качеством | 2 | 3 | |
| Раздел 2. Основы метрологии | | | | |
| Тема 2.1. Структурные элементы метрологии | Содержание учебного материала | 2 | | ОК 1,2,3,4,5,8, 9 ПК 3.1 |
| | Объекты метрологии: величины физические и нефизические. Общность объектов метрологии с объектами коммерческой деятельности. Характеристика величин: размер и размерность. Значения измеряемых величин: истинные, действительные, фактические. Единицы физических величин. Понятие. Основные и производные единицы измерений. Кратные и дольные единицы. Международная система единиц физических величин (СИ), ее применение в России. Субъекты метрологии: Госстандарт России, Государственные научные метрологические центры и службы, ЦСМ, метрологические службы юридических лиц. Их права, обязанности и функции. Международные и региональные метрологические организации (МБМВ, МОЗ и др.). Цели, задачи, структура. | | 1 | |
| Тема 2.2. Средства и методы измерений | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Измерения - основа метрологической деятельности: определение. Виды измерений. Отличие измерений от обнаружений по назначению и применяемым средствам. Средства измерений: определение, классификация, назначение. Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений. Способы подтверждения соответствия средств измерения: поверочные клейма и свидетельства. Область применения поверки. Средства измерений по техническим устройствам, их краткая характеристика. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Определение, краткая характеристика. Методы измерений: понятие. Классификация методов по видам измерений, их характеристика. Преимущества и недостатки разных методов. Выбор методов измерений. | | 1 | |
| | Практическое занятие №6: Перевод национальных неметрических единиц измерения в единицы СИ. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 5: Изучение истории развития метрологии в России. | 2 | 3 | |
| Тема 2.3. | Содержание учебного материала | 2 | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|-----------------------------|
| Метрологическое обеспечение измерений при контроле качества и испытании продукции | Классификация испытательного оборудования. Требования к безопасности, техническому уровню испытательного оборудования. Метрологическая экспертиза. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от рода продукции, вида испытаний, требований точности результатов. Аттестация и поверка испытательного оборудования. | | 1 | |
| | Практическое занятие №7: Изучение правил аттестации и поверки испытательного оборудования. | 4 | 2 | |
| | Практическое занятие №8: Изучение методик проведения измерений. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 6: Изучение соблюдения правил поверки средств измерений. | 2 | 3 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 7: Изучение правил клеймения средств измерений (схема) | 2 | 3 | |
| Тема 2.4. Метрологическая экспертиза технической документации | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Метрологическая экспертиза технической документации: понятие, назначение. Цели и задачи метрологической экспертизы. Организация работ по проведению метрологической экспертизы. Оценивание рациональности номенклатуры измеряемых параметров в соответствии с РМГ 63-2003 ГСИ. | | | |
| | Практическое занятие №9: Анализ нормативных документов на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции | 2 | | |
| Раздел 3. Подтверждение соответствия | | | | ОК 2,3,4,6,7,8, 9 ПК 3.1 |
| Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Сертификация соответствия: понятие, назначение, формы. Значение сертификации в условиях рыночных отношений. Структурные элементы сертификации: цели и задачи, принципы. Средства сертификации. Категории и виды стандартов, другие НД для целей сертификации, предъявляемые к ним требования. Методы сертификации: методы испытаний и методы указания соответствия (способы подтверждения соответствия). Сертификаты и знаки соответствия или обращения на рынке. Другие виды сертификатов, их сфера применения. Объекты сертификации: продукция, услуги, процессы, работы и т.д Субъекты - участники сертификации: федеральный, центральные и территориальные органы, испытательные лаборатории, эксперты. Заявители в системе сертификации, их права и обязанности. Обязательная и добровольная сертификация: понятия, назначения, области применения, организация. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению | | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | соответствия. Отличительные особенности обязательной сертификации от добровольной. Декларация о соответствии. Декларирование соответствия: понятие, схемы, объекты, субъекты, доказательства соответствия, порядок регистрации и хранения деклараций. Отличительные особенности декларации о соответствии от сертификации продукции и услуг. Этапы проведения декларации о соответствии. | | | |
| | Практическое занятие №10: Изучение порядка проведения сертификации товаров и услуг. | 4 | | 2 |
| | Практическое занятие №11: Ознакомление с правилами заполнения бланков декларации о соответствии. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 8: Изучение особенностей сертификации за рубежом | 2 | | 3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 9: Изучение отличительных особенностей добровольной и обязательной сертификации | 2 | | 3 |
| Тема 3.2. Сертификация дизайнерской продукции | Содержание учебного материала | 2 | | 1 |
| | Сертификация дизайнерской продукции, ее особенности. Организационная структура системы сертификации в данной сфере: федеральный орган по сертификации Российской Федерации, комиссия по апелляциям, научно-методический центр, центральный орган по сертификации, испытательные лаборатории, эксперты, их функции. Нормативные документы для целей сертификации. Порядок проведения сертификации. Схемы сертификации, пригодные для дизайнерской продукции. Система сертификации услуг и работ: правила. Порядок проведения сертификации услуг. Схемы сертификации. Нормативные документы для целей сертификации. Основания для выдачи сертификатов. Требования к обслуживающему персоналу. Этапы проведения сертификации. | | | |
| | Практическое занятие №12: Ознакомление с правилами заполнения бланков сертификата. | 2 | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 10: Изучение правил сертификации оборудования | 2 | | |
| Тема 3.3. Сертификация систем качества по стандартам серии ИСО | Содержание учебного материала | 2 | | 1 |
| | Сертификация систем качества: понятие, особенности. Анализ пригодности сертификатов серии ИСО для целей сертификации. Этапы проведения сертификации. Нормативно-правовое обеспечение. | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------|---|------|
| Тема 3.4. Правовые основы сертификации | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Правовые основы сертификации и декларирования. Федеральный закон «О техническом регулировании» и организационно-методические документы. Система сертификации ГОСТ Р: нормативная база. | | 1 | |
| | Практическое занятие №13: Анализ пригодности стандартов для целей сертификации. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 11: Написание рефератов по темам: «Инновационные методики проведения измерений на основании нормативных документов», «Инновационные средства измерений для контроля и испытания продукции», «Контроль качества дизайнерской продукции на всех этапах жизненного цикла», «Правила и порядок аттестации средств измерений дизайнерской продукции», «Порядок оформления документов для проведения подтверждения соответствия средств измерений», «Порядок аттестации испытательного оборудования в соответствии с государственными стандартами» «Порядок сертификации средств измерений при проведении испытаний» | 4 | 3 | |
| Тема 3.5. Государственный контроль и надзор за сертифицированной продукцией или услугой | Содержание учебного материала | 1 | | |
| | Государственный и инспекционный контроль за соблюдением правил обязательной сертификации. Порядок выдачи предписаний и штрафов за нарушение правил обязательной сертификации. Порядок приостановки или прекращения действия, продления срока действия сертификатов, аннулирования сертификатов. Идентификация маркировки товаров требованиям НД. Виды маркировок и информационных знаков, соотношение их с требованиями ГОСТ Р 51074-01 «Информация для потребителей». | | 1 | |
| | Практическое занятие №14: Изучение НД в сфере государственного контроля и надзора за сертифицированной продукцией. | 1 | 2 | |
| Промежуточная аттестация - экзамен | | | | ОК 1 |
| МДК 03.02. Основы управления качеством | | | | |
| Раздел 1. Введение в курс управления качеством | | 78 | | |
| Тема 1.1. Предмет и задачи курса | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Цели и задачи курса. Концепция национальной политики России в области качества продукции и услуг. Пирамида качества. Важные свойствами для оценки качества. Главная идея методологии обеспечения качества. Разработка и внедрение системы управления качеством. Понятие конкурентоспособности. | | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|----------------------------|
| | Показатели конкурентоспособности. Параметры конкурентоспособности продукции: нормативные, экономические, технические и организационные. Различие конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности товара. Оценка конкурентоспособности. Формирование общей стратегии и комплекса функциональных стратегий компании. Стратегии качества. | | | |
| Раздел 2. Общие понятия управления качеством | | | | ОК 2,3,4,5 ПК 3.2 |
| Тема 2.1. Основные понятия и определения в области качества | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Понятие качества. Основные термины и определения в области качества в соответствии стандартами серии ИСО Уровень качества. Составляющие затрат на качество продукции Методы калькуляции затрат на обеспечение качества. Зависимость доходов предприятия от уровня качества. Факторы, определяющие ценность продукции. Классификация потребительских ценностей. Показатели качества продукции: единичные, комплексные, относительные Алгоритм расчета комплексного показателя качества. Интегральный показатель качества: определение, методика расчета. Номенклатура основных 10 групп показателей качества по характеризующим им свойствам продукции | | 1 | |
| | Практическое занятие №1: Оценка уровня качества товаров в соответствии с НД | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 1: Изучение истории развития систем управления качеством | 2 | | |
| Раздел 3. Процесс и Содержание учебного материала управления качеством продукции | | | | ОК 1,2,3,4,6,7,9 ПК 3.2 |
| Тема 3.1. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Менеджмент как сфера деятельности. Основные задачи менеджмента Основные функции систем управления: частные, конкретные. Функции службы качества. Взаимоотношение общего менеджмента и менеджмента качества. Мероприятия по повышению качества продукции. Общее понятие петли качества, ее назначение. Цикл Деминга: общее понятие, назначение. Последовательность этапов цикла Деминга Управление качеством как система разработки, производства, эксплуатации (потребления) и утилизации товара. | | 1 | |
| | Практическое занятие №2: Изучение правил построения петли качества. | 2 | 2 | |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|------------------|
| Механизм управления качеством | Понятие управления качеством. Функции управления качеством. Состав специальных подсистем механизма управления качеством продукции: общие, специальные, обеспечивающие. Нормативная документация, регламентирующая значения параметров или показателей качества продукции | | | |
| | Практическое занятие №3: Изучение механизма управления качеством. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 2: Изучение опыта зарубежных предприятий по управлению качеством | 2 | | |
| Тема 3.3. Существующие системы управления качеством | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Системы тотального управления качеством: сущность, ориентация.Важнейшие компоненты концепции тотального управления. Система «Джит»:сущность, фундаментальный смысл, ориентация. Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП): назначение, ориентация. | | 1 | |
| | Практическое занятие №4: Анализ систем управления качеством. Изучение системы «ДЖИТ». | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 3: Изучение основных терминов и понятий в области качества продукции (составление таблицы) | 2 | | |
| Раздел 4. Общие функции управления качеством продукции | | | | ОК 1-9 ПК 3.2 |
| Тема 4.1. Планирование процесса управления качеством | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Общее понятие планирования процесса управления качеством. Предмет планирования процесса управления. Принципы планирования. Методы планирования. Подходы и стратегии в области процесса планирования управления качеством. Проблемы и трудности, возникающие при планировании процесса управления качеством. Основные условия для организации, координации и регулирования процесса управления качеством. Государственные и отраслевые организации, занимающиеся организацией и координацией процесса управления качеством. Специальные подразделения, координирующие работу в области управления качеством в своей отрасли Службы управления качеством на предприятиях, их роль, функции. Понятие «мотив», «мотивация». Существенные моменты в мотивации. Формирование осознанного поведения в области качества на основе факторов внутренней и внешней мотивации. Мотивация персонала, как залог успешной деятельности предприятия. Использование эффективного менеджмента с целью мотивации сотрудников на выпуск качественной продукции. | | 1 | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | Сравнительная характеристика теорий X, Y, Z: традиционный и современные подходы. | | | |
| | Практическое занятие №5: Изучение правил построения плана по качеству. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 4: Изучение темы: Изучение факторов, оказывающих влияние на качество продукции | 2 | | |
| Тема 4.2. Контроль, учет и анализ процессов управления качеством | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Предмет контроля и учета: основные понятия, стадии. Виды контроля. Основные составляющие критерия для решения о контроле. Совершенствования деятельности служб технического контроля предприятий. Структурные подразделения ОТК. Недостатки в работе служб технического контроля, препятствующих достижению высокой профилактичности, достоверности и объективности проверок | | | |
| | Практическое занятие №6: Изучение и анализ затрат по качеству. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 5: Изучение органолептической оценки качества продукции (составить схему). | 4 | | |
| Тема 4.3. Организация контроля качества продукции и профилактики брака | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Система профилактики брака на предприятии: на стадии подготовки и на стадии производства продукции. Основные задачи технического контроля. Самопроверка. Самоконтроль. Ревизия. Виды и методы технического контроля: физические, механические, органолептические ит.д. | | | |
| | Практическое занятие №7: Определение количественных и качественных потерь товаров. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 6: Изучение жизненного цикла продукции (схема) | 4 | | |
| Тема 4.4. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Дефекты: понятие, причины возникновения. Виды дефектов. Методы обнаружения. Мероприятия, направленные на сокращение и предотвращение возникновения дефектов. | | | |
| | Практическое занятие №8: Изучение методов контроля качества готовой продукции. | 2 | 2 | |
| Тема 4.5. Статистические методы контроля качества | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Области применения статистических методов управления качеством продукции. Применение различных статистических методов: при построении причинно-следственных диаграмм, диаграмм Парето, гистограмм и контрольных карт. | | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|-------------------------------|
| | Схема, построенная на основе группирования по дискретным признакам, ранжированная в порядке убывания. Пример диаграммы Парето. Примеры причинно-следственной диаграммы. Пример представления данных в виде гистограммы. Виды кривых распределения плотности вероятностей. Пример контрольной карты. | | | |
| | Практическое занятие №9: Изучение статистического анализа факторов по диаграмме Парето. | 2 | 2 | |
| | Практическое занятие №10: Построение ранжированного ряда конкурентоспособной продукции по критерию качества. | 4 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 7: Рефераты по темам: «Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции», «Система качества на предприятиях сферы дизайнерских услуг», «Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП)» «Результат развития системных методов управления качеством», «Основные факторы, влияющие на качество товаров», «Факторы, сохраняющие качество товаров», «Система тотального управления качеством», «Особенности аудиторской проверки в сфере дизайна» | 8 | | |
| Тема 4.6. Порядок предъявления претензий по качеству | Содержание учебного материала | 2 | 1 | |
| | Предъявление претензий: причины возникновения, порядок оформления и предъявления. Мероприятия по предупреждению возникновения претензий по качеству товаров и услуг. Способы предъявления претензий. Документальное оформление претензий по качеству, их регистрация. | | | |
| | Практическое занятие №11: Изучение порядка составления претензий по качеству товара. | 2 | 2 | |
| Раздел 5. Авторский надзор за качеством выпускаемой продукции | | | | ОК 1, 2, 3, 4, 5, 9 ПК 3.2 |
| Тема 5.1. Основные понятия, документы в области авторского надзора | Содержание учебного материала 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 | 1 | |

| | | | | |
|--|--|----|---|-------------------------------|
| Тема 5.2. Виды авторского надзора, их Содержание учебного материала | Содержание учебного материала | 2 | 2 | |
| | 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. | | | |
| | Практическое занятие №12: Изучение правил выполнения проверки и Содержание учебного материала авторского надзора. | 2 | | |
| Раздел 6. Характеристика систем менеджмента качества | | | | ОК 1, 2, 3, 4, 5, 9 ПК 3.2 |
| Тема 6.1. Аудит систем менеджмента качества | Содержание учебного материала | 1 | 1 | |
| | Виды, цели и задачи аудиторских проверок документации систем менеджмента качества; планирование и подготовка внутреннего аудита, ответственность аудиторов. Отчет по аудиту. | | | |
| | Практическое занятие №13: Изучение основных положений стандартов серии ИСО. | 1 | 2 | |
| Промежуточная аттестация - экзамен | | | | |
| Учебная практика УП.03.01 Примерные виды работ: Выбор и описание методики выполнения измерений для конкретной продукции в соответствии с требованиями нормативных документов. Составление перечня средств измерений для проведения контроля и испытания конкретной продукции. Анализ нормативных документов на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции. Составление перечня документов для проведения подтверждения соответствия средств измерений. Описание основных правил и этапов проведения авторского надзора в соответствии с установленными требованиями. Описание порядка ведения журнала авторского надзора в соответствии с установленными требованиями. Описание порядка проведения консультаций рабочих и заказчиков относительно осуществления дизайнерских работ. | | 72 | | |
| Производственная (по профилю специальности) практика ПП.03.01 Примерные виды работ: Проведение контроля промышленной продукции и предметнопространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации. | | 72 | | |

| | | | |
|--|------------|--|--|
| Проведение метрологической экспертизы технической документации Осуществление авторского надзора за реализацией художественно-конструкторских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов. | | | |
| Всего: | 300 | | |
| Промежуточная аттестация (всего): | | | |
| Промежуточная аттестация по МДК 03.01, МДК 03.02 - комплексный экзамен | | | |
| Промежуточная аттестация по ПМ - экзамен квалификационный | | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля

Реализация программы профессионального модуля требует наличия кабинета стандартизации и сертификации для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, в том числе групповых, индивидуальных, письменных, устных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Кабинет стандартизации и сертификации

Оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель (столы, стулья по количеству обучающихся);

- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: плакаты, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины, в том числе, видео-аудио материалы, компьютерные презентации.

Компьютер имеет доступ к электронно-библиотечным системам, выход в глобальную сеть Интернет, оснащен лицензионным программным обеспечением.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации профессионального модуля

Основные учебные издания:

1. 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>

2. 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>

3. 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>

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

Дополнительные учебные издания:

5. 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>

6. 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>

7. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10556-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456738>

Интернет-ресурсы

8. СП 11-110-99 «Свод правил по проектированию и строительству. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений». Введ. 1999 - 07 - 01, М.: Стандартинформ, 2000. 6 с. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/con>

Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля

9. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

10. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

11. Методические указания по выполнению заданий практики.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При реализации компетентностного подхода программа профессионального модуля предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (применение электронных образовательных ресурсов, деловых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Реализация практических занятий осуществляется непосредственно в ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии, МДК.03.02 Основы управления качеством, учебной практики, производственной практики (по профилю специальности), предусмотренных учебным планом следующим образом:

– при реализации МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии, МДК.03.02 Основы управления качеством практическая подготовка организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– при проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится на базе ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрировано по завершении освоения МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии, МДК.03.02 Основы управления качеством.

Формы проведения консультаций для обучающихся: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Программа профессионального модуля реализуется в 8 семестре 4 курса обучения. Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин: ОП 10 Основы экономики, ЕН 01 Математика, ОП 11 Основы предпринимательства и профессионального модуля ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам, учебной практике, производственной (по профилю специальности) практике:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля;

- наличие опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;

- получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Критерии оценки, формы и методы контроля и оценки результатов обучения

| Код, наименование профессиональных компетенций | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|--|
| ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации. | <ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методики выполнения измерений; - подбор средств измерений для контроля и испытания продукции; - определение и анализ нормативных документов на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции; - подготовка документов для проведения подтверждения соответствия средств измерений. | <p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос устный (фронтальный); - выполнение письменной работы; - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); - защита рефератов - собеседование по результатам выполненной работы; - наблюдение за процессом выполнения заданий; |
| 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"> - выбор и применение методики выполнения измерений; - подбор средств измерений для контроля и испытания продукции; | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация выполнения видов работ практики; - выполнение письменной работы "Отчет по практике". <p>Межсессионная аттестация – тестирование.</p> <p>Промежуточная аттестация по МДК.03.01 , МДК.03.02 в форме комплексного экзамена.</p> <p>Промежуточная аттестация по УП.03.01 в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по ПМ.03 в форме экзамена квалификационного.</p> |

| Код, наименование общих компетенций | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|---|
| ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <ul style="list-style-type: none"> - Определение социальной значимости профессиональной деятельности; - определение и характеристика задач и видов трудовых действий; - умение аргументировать свой профессиональный выбор; - поиск информации о профессиональной деятельности; - анализ информации о профессиональной деятельности. | <p>Текущий контроль успеваемости:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос устный, (фронтальный); - выполнение письменной работы; - выполнение практической работы (индивидуальная и групповая форма работы); - выполнение лабораторной работы; |
| ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> - выявление задачи в профессиональном контексте; - анализ задачи, выделение её составных частей; - определение этапов решения задачи; - поиск информации необходимой для решения задачи; - планирование деятельности; - определение необходимых ресурсов; - контроль деятельности; - проведение оценки результатов собственных действий | <ul style="list-style-type: none"> - собеседование по результатам выполненной работы; - наблюдение за процессом выполнения заданий; - демонстрация выполнения видов работ практики; - выполнение письменной работы "Отчет по практике". <p>Межсессионная аттестация – тестирование.</p> |
| ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | <ul style="list-style-type: none"> - анализ стандартных и нестандартных ситуаций; - описание ситуации; - выявление причинно-следственных связей; - поиск путей решения ситуации; - несение ответственность за принятое решение | <p>Промежуточная аттестация по МДК.03.01 , МДК.03.02 в форме комплексного экзамена.</p> <p>Промежуточная аттестация по УП.03.01 в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по</p> |
| ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> - определение задачи для поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимого в перечне информации; - оценка практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска. | <p>ПП.03.01 в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Промежуточная аттестация по ПМ.03 в форме экзамена квалификационного.</p> |
| ОК 05 Владеть информационной культурой, | <ul style="list-style-type: none"> - применение средств информационно-коммуникационных технологий в | |

| | | |
|---|---|--|
| анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. | профессиональной деятельности; - осуществление поиска, обработки и хранения информации при помощи информационно-коммуникационных технологий; - решение профессиональных задач при помощи информационно-коммуникационных технологий; - использование современного программного обеспечения. | |
| ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - выполнение задач в рамках задания команды; - анализ и верная оценка собственной деятельности и деятельности коллег по команде; - позиционирование себя в команде; - презентация собственных идей; - эффективное взаимодействие посредством письменных и устных коммуникаций с коллегами, руководством, потребителями. | |
| ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | - определение цели; - планирование деятельности; - распределение ресурсов; - координирование деятельности подчиненных; - осуществление контроля за деятельностью; - несение ответственность за результат выполнения задания | |
| ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - определение цели; - планирование деятельности; - распределение ресурсов; - координирование деятельности подчиненных; - осуществление контроля за деятельностью; - несение ответственность за результат выполнения задания | |
| ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - определение технологий, используемых в профессиональной деятельности; - определение источников информации о технологиях профессиональной деятельности; - определение условий и результатов успешного применения технологий. | |

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю

Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания содержатся в приложении 1.

Контрольные и тестовые задания

Контрольные задания содержатся в приложении 1.

Методические материалы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, характеризующих формирование компетенций, содержатся в приложении 1.

Контрольно-оценочные средства

для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю

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

1.1. Форма промежуточной аттестации: Экзамен квалификационный (8 семестр).

1.2. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;

адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;

надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, общих и профессиональных компетенций обучающихся;

комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции обучающихся;

объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод экспертной оценки;
- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов;
- метод агрегирования.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используется сто бальная шкала оценки для оценивания результатов обучения.

Перевод стобальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

| Оценка | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания |
|--------------------------------|--|
| Оценка 5 «отлично» | 90-100 |
| Оценка 4 «хорошо» | 76-89 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 50-75 |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 49 |

1.3. Контрольно-оценочные средства

1.3.1 Задание:

1. Тестирование
2. Практическое задание

Примерное задание «Тестирование»

МДК 03.01 «Основы стандартизации, сертификации и метрологии»

1. Калибровка — это:

- 1) совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям;
- 2) совокупность основополагающих нормативных документов, предназначенных для обеспечения единства измерений с требуемой точностью;
- 3) *Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений.*

2. Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства:

- 1) вещественные меры;
- 2) индикаторы;
- 3) *измерительные приборы*
- 4) измерительные системы;

3. Как называется анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе:

- 1) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений;
- 2) аттестация методик (методов) измерений;
- 3) государственный метрологический надзор;
- 4) *метрологическая экспертиза;*

5. Допуском называется:

- 1) сумма верхнего и нижнего предельных отклонений
- 2) *разность между верхним и нижним предельными отклонениями*
- 3) разность между номинальным и действительным размером

7. Укажите виды измерений, при которых определяются фактические значения нескольких неоднородных величин для нахождения функциональной зависимости между ними:

- 1) *совместные;*
- 2) *совокупные;*

- 3) преобразовательные;
- 4) прямые;
- 5) сравнительные

8. Обнаружение — это:

- 1) свойство измеряемого объекта, общее в количественном отношении для всех одноименных объектов, но индивидуальное в количественном;
- 2) сравнение неизвестной величины с известной и выражение первой через вторую в кратном или дольном отношении;
- 3) *установление качественных характеристик искомой физической величины;*
- 4) установление количественных характеристик искомой физической величины.

9. Как в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» называется документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, услуги, правила осуществления и характеристики различных процессов, а также требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения?

- 1) Технический регламент;
- 2) Технические условия;
- 3) Руководство;
- 4) *Стандарт.*

10. С какими целями принимаются в Российской Федерации технические регламенты (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

- 1) *для защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.*
- 2) *для охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.*
- 3) *для предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.*
- 4) для установления технико-экономического уровня объектов регулирования лучшим мировым образцам.

11. Какие стандарты могут использоваться в качестве основы при разработке проектов технических регламентов (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»)?

- 1) *Международные стандарты (полностью или частично).*
- 2) *Национальные стандарты (полностью или частично).*
- 3) ни один из указанных стандартов.

12. ... - рациональное сокращение видов, типов, и размеров изделий одинакового функционального назначения, а также узлов и деталей, входящих в изделие с целью ограниченного числа взаимозаменяемых узлов и деталей, позволяющих собрать новые изделия с добавлением определенного количества оригинальных элементов?

- 1) типизация;
- 2) *унификация;*
- 3) специализация;
- 4) спецификация;

13. ... являются объектами авторского права?

- 1) *СТП;*
- 2) ГОСТ;

- 3) ОСТ;
- 4) ОКС;

14. Маркировка продукции знаком соответствия государственных стандартов является процедурой ...?

- 1) *добровольной;*
- 2) обязательной;
- 3) свободной;
- 4) запрещенной;

15.... - соотношение общего эффекта применения результатов работ по стандартизации и затрат на их применение?

- 1) качество;
- 2) *эффективность;*
- 3) свойство;
- 4) характеристика;

16. Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования – это...

- 1) национальный стандарт
- 2) *технические условия*
- 3) сертификат
- 4) рекомендации по стандартизации

17. Консенсус всех заинтересованных сторон при разработке и принятии стандартов достигается процедурой...

- 1) ограничений по публичности обсуждения проекта стандарта
- 2) закрытого обсуждения проекта стандарта
- 3) обсуждения проекта стандарта только кругом квалифицированных специалистов
- 4) *публичного обсуждения проекта стандарта*

18. Оценка эффективности стандартизации должна производиться ...

- 1) *по всему жизненному циклу продукции*
- 2) только на этапе проектирования
- 3) только на этапе изготовления
- 4) только на этапе эксплуатации

19. Документы EN разрабатываются...

- 1) международной электротехнической комиссией (МЭК)
- 2) *европейским комитетом по стандартизации (СЕН)*
- 3) европейской экономической комиссией ООН (ЕЭК)
- 4) международной организацией по стандартизации (ИСО)

20. К компетенции Всемирной торговой организации (ВТО) не относится...

- 1) *создание и развитие эффективной службы здравоохранения, оздоровления окружающей среды*
- 2) соглашение по тарифам и торговле
- 3) защита прав интеллектуальной собственности

4) инвестиционная деятельность

21. Цель международной стандартизации - это

1) *устранение технических барьеров в торговле*

2) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации

3) упразднение национальных стандартов

4) разработка самых высоких требований

22. Добровольная сертификация продукции проводится по:

1) решению правительства.

2) *желанию изготовителя.*

3) заданию контролирующих органов.

4) истечению заданного срока.

23. Сертификация продукции проводится с целью установления:

1) *соответствия принятым стандартам.*

2) лучшего образца.

3) брака.

4) значимости выпускаемой продукции.

24. Вся экспортная продукция должна проходить:

1) типизацию.

2) унификацию.

3) *сертификацию.*

4) нормализацию.

25. Различают следующие виды сертификации продукции:

1) законодательную и исполнительную.

2) *обязательную и добровольную.*

3) точную и приблизительную.

4) корректную и поверхностную.

26. При каких видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений:

1) при динамических;

2) при косвенных;

3) *при прямых;*

4) при статических.

27. Как называется качественная характеристика физической величины:

1) *размерность*

2) величина:

3) единица физической величины;

4) значение физической величины;

28. Укажите виды измерений по количеству измерительной информации:

1) *однократные;*

2) динамические;

- 3) косвенные;
- 4) статические.

29. Как называется количественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) *размер*;

30. Абсолютная погрешность измерения – это:

- 1) абсолютное значение разности между двумя последовательными результатами измерения
- 2) составляющая погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений
- 3) являющаяся следствием влияния отклонения в сторону какого – либо из параметров, характеризующих условия измерения
- 4) *разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины*

МДК 03.02 «Основы управления качеством»

1. Что подразумевается под принципом ориентированной на потребителя компании?

- 1) необходимость производства современной эффективной продукции;
- 2) *понимание и выполнение требований потребителей*;
- 3) установка тесных связей со своими постоянными клиентами.

2. В чём заключается основная роль руководства?

- 1) *профессиональный уровень организации*;
- 2) обеспечение эффективного стратегического развития компании.

3. Что подразумевается под принципом взаимовыгодных отношений с поставщиком?

- 1) *улучшение ценности продукции, создаваемой обеими сторонами*;
- 2) повышение способности каждой из сторон создавать полезный продукт;
- 3) усовершенствование степени готовности компании осуществлять выпуск продукции.

4. В чём заключается принцип непрерывного улучшения?

- 1) *усовершенствование качества продукции как постоянная цель производителя*;
- 2) постоянное совершенствование производственных средств;
- 3) непрерывное улучшение сведений и знаний, используя информационные носители.

5. Значение термина «Подход как к процессу»:

- 1) необходимость выявления процессов коммерческой деятельности компании;
- 2) осуществление управления процессами создания продукта самой организацией;
- 3) *ресурсы контролируются подобно процессам с целью повышения продуктивности*.

6. В чём заключается системный подход к менеджменту?

- 1) *эффективность компании повышается в результате взаимосвязанного управления*;
- 2) организация рассматривается в виде системы с сетью бизнес-процессов;
- 3) качество продукции улучшается благодаря работе структурных подразделений компании.

7. Один из составных элементов механизма управления качеством производства:

- 1) *система контроля качества*;
- 2) политика инновационных разработок;

3) менеджмент контроля качества.

8. Цель создания системы менеджмента:

- 1) *реализация цели компании, направленной на решение стратегических задач;*
- 2) объединение задач между структурными подразделениями компании;
- 3) реализация политики организации в сфере качества.

9. Кто отвечает за политику организации в сфере качества?

- 1) Совет директоров;
- 2) *руководители организации;*
- 3) наёмный квалифицированный менеджмент.

10. Одна из вероятных целей компании:

- 1) сохранение рыночной доли;
- 2) *усовершенствование профессиональной деятельности;*
- 3) улучшение логистики.

11. Потенциальная заинтересованная сторона в результате деятельности компании:

- 1) конкуренция;
- 2) конечный потребитель;
- 3) *кредитная организация.*

12. Самооценку СМК организации возможно произвести при участии:

- 1) *сторонней компании;*
- 2) Федеральной налоговой службы;
- 3) счётной палаты.

13. Основной стандарт, на основе которого создаётся СМК:

- 1) ИСО 9006:2000;
- 2) ИСО 9005:2000;
- 3) *ИСО 9000:2000.*

14. Какой системообразующий процесс должен быть включён в СМК?

- 1) управление рабочими кадрами;
- 2) распределение несоответствующей продукции;
- 3) *ресурсораспределение.*

15. Что должно быть включено в разработку плана по исправлению несоответствий?

- 1) разработка сети бизнес-процессов;
- 2) распределение полномочий;
- 3) *разработка структурных элементов, занимающихся повышением качества продукции.*

16. Предназначение стандарта ИСО 9004:2000:

- 1) контроль качества;
- 2) *усовершенствование качественных показателей;*
- 3) управление стандартами качества.

17. Какая основная задача стоит перед независимой аудиторской проверкой СМК?

- 1) *оценка возможности реализации построения стратегических задач по качеству;*
- 2) реализация предварительного этапа перед сертификацией;
- 3) оценка прогресса реализации производственной политики компании.

18. Кто составляет субъект управления качеством?
1) *руководство компании;*
2) поставщик;
3) смежное предприятие.
19. Кого можно считать составной частью объекта управления качеством?
1) Совет директоров;
2) *компанию;*
3) руководителей структурных подразделений компании.
20. Что является процессным подходом?
1) принцип организации;
2) руководство к деятельности организации;
3) *политика качества производства.*
21. Что подразумевается под понятием «процесс»?
1) *совокупность различной деятельности, преобразующей входы и выход;*
2) управляющая деятельность с входами и выходом;
3) получение конечного продукта, произведённого организацией.
22. Что называют добавленной ценностью?
1) *экономия каждого из видов ресурсов в процессе создания и реализации продукции;*
2) минимальный размер каждого исходного ресурса, используемого в производстве;
3) разницу между прибылью и расходами на создание и реализацию продукции.
23. На что могут быть направлены бизнес-процессы?
1) на финансовый менеджмент;
2) *на создание добавленной ценности;*
3) на определение эффективности конкретной разновидности бизнеса.
24. Какие процессы считаются основными?
1) *жизненного цикла производимого продукта;*
2) получение заготовок продукции;
3) приобретение сырья для выпускаемой продукции.
25. Какие процессы называются обеспечивающими?
1) предоставления информации;
2) *способствующие повышению качественных характеристик изготавливаемой продукции;*
3) управление взаимосвязанными процессами с целью повышения эффективности компании.
26. Что называют деревом процессов?
1) отображение процессов в виде графического дерева;
2) *линейную структуру взаимосвязанных процессов;*
3) представление символики, связанной с менеджментом качества, в виде дерева.
27. Что является элементом дерева процессов?
1) *подпроцессы качества;*
2) рабочие инструкции производственной компании;
3) предписания руководства в отношении качества.

28. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями к процессному подходу?

- 1) стратегическое планирование потребительских требований;
- 2) учёт колебаний рыночной стоимости на приобретение исходного сырья;
- 3) *определение последовательности и взаимодействия между процессами.*

29. Что входит в обязанности фирмы, в соответствии с требованиями определения процессов?

- 1) определение себестоимости каждого отдельного процесса;
- 2) *определение потребителей всех отдельных процессов;*
- 3) определение торговой марки для каждый из процессов.

30. Что входит в обязанности организации, в соответствии с требованиями мониторинга?

- 1) *определение удовлетворённостью произведённой продукцией;*
- 2) знание поставщиков для производства собственной продукции;
- 3) повышение качественных характеристик комплектующих.

Примерное практическое задание:

Ситуация 1

Дизайн студия «Оскар» занимается разработкой и реализацией проектов по производству мягкой мебели по заказу покупателей с учетом их предпочтений. Разработка мягкой мебели начинается с проектирования, включающим в себя расчеты всех конструкционных элементов мебели. Затем проводится расчет необходимых затрат на закупку сырья, материалов, на производство, упаковку, транспортировку, доставку заказчику.

Задание

1. Составить перечень нормативных документов, на основании которых будут осуществляться производство и испытания мебели, а также перечень документации, прилагаемой к готовой продукции.
2. Выбрать и представить письменно методы контроля при проведении испытания готовой продукции на основании нормативных документов;
3. Подобрать средства измерений для контроля и испытания готовой мебели на основании нормативных документов;
4. Провести авторский контроль и надзор за выпускаемой продукцией, данные занести в журнал авторского контроля;
5. Описать возможные дефекты мягкой мебели, на основании нормативных документов, причины возникновения и способы их устранения.

Условия выполнения задания:

- 1) задание выполняется в Учебном кабинете Информационных систем в профессиональной деятельности
- 2) результат каждого задания оформляется отдельным приложением. Всего экзаменуемый должен сделать 5 приложений. Приложения сохраняются на рабочий стол персонального компьютера в папку с Фамилией и группой экзаменуемого;
- 3) время, отводимое на выполнение задания – 135 мин;
- 4) максимальное количество баллов за практическое задание - 70 баллов.

1.3.2. Критерии оценки

Критерии оценки задания «Тестирование»

Максимальное количество баллов за выполнение задания «тестирование» – **30 баллов**.

Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы. Один верный ответ равен 1 баллу.

Ответ считается правильным, если:

- при ответе на вопрос закрытой формы с выбором ответа выбран правильный ответ;

- при ответе на вопрос открытой формы дан правильный ответ;

- при ответе на вопрос на установление правильной последовательности установлена правильная последовательность;

- при ответе на вопрос на установление соответствия, если сопоставление произведено верно для всех пар.

| | Критерии оценки практического задания | Балл за критерий оценки |
|---|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Составление перечня нормативных документов, на основании которых будут осуществляться производство и испытания мебели, а также перечня документации, прилагаемой к готовой продукции. | Максимальный балл за задание -9 баллов |
| | - верно составлен перечень нормативной документации, необходимой при осуществлении производства мягкой мебели | 3 |
| | - верно составлен перечень необходимой документации, на основании которой будут проводится испытания готовой продукции | 3 |
| | - составлен перечень нормативной документации, прилагаемый к готовой продукции | 3 |
| 2 | Выбор методов контроля при проведении испытаний готовой продукции на основании нормативных документов | Максимальный балл за задание -20 баллов |
| | - верно выбраны методики контроля при проведении испытания готовой продукции | 20 |
| 3 | Выбор средств измерений для контроля и испытания готовой мебели на основании нормативных документов | Максимальный балл за задание 20 баллов |
| | - верно выбраны средства измерений для проведения контроля испытаний готовой продукции | 20 |
| 4 | Проведение авторского контроля и надзора за выпускаемой продукцией | Максимальный балл за задание -10 баллов |
| | - верно составлен план (график) проведения авторского контроля за выпускаемой продукцией. | 5 |
| | - верно заполнен журнал авторского контроля (надзора) | 5 |

| 5 | Описание возможных дефектов мягкой мебели, на основании нормативных документов, причин возникновения и способов их устранения. | Максимальный балл за задание -11 баллов |
|---|---|--|
| | -верно описаны возможные дефекты мягкой мебели | 4 |
| | -верно описаны причины возникновения дефектов | 3 |
| | -верно описаны способы устранения дефектов мягкой мебели | 3 |
| | ИТОГО | 70 |

1.4. Материально-техническое обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Аттестация проводится в кабинете стандартизации и сертификации.

1.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения промежуточной аттестации

Основные учебные издания:

1. 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>

2. 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>

3. 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>

4. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454892>

Дополнительные учебные издания:

5. 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>

6. 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>

7. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 172 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10556-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456738>

Интернет-ресурсы

8. СП 11-110-99 «Свод правил по проектированию и строительству. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений». Введ. 1999 - 07 – 01, М.: Стандартинформ, 2000. 6 с. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/con>

Методические указания для обучающихся по освоению профессионального модуля

9. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ.

10. Методические указания для обучающихся по выполнению заданий самостоятельной работы.

11. Методические указания по выполнению заданий практики.

