

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю
ПМ.03 КОНТРОЛЬ ЗА ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ В
ПРОИЗВОДСТВЕ В ЧАСТИ СООТВЕТСТВИЯ ИХ АВТОРСКОМУ
ОБРАЗЦУ

основной профессиональной образовательной программы

54.02.01 ДИЗАЙН (ПО ОТРАСЛЯМ)

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ директора
№ 2 от 01 сентября 2022 г.

Протокол Педагогического совета
№ 1 от 01 сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Протокол Учебно-методического совета
№ 1 от 01 сентября 2022 г.

Составитель: АНО СПО КИТП

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1.	Область применения фонда оценочных средств	4
1.2	Результаты освоения модуля, подлежащие проверке	4
1.3	Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися профессионального модуля	9
2.	СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА	26
3.	МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ.....	38
3.1	МДК.03.01 Основы стандартизации , сертификации и метрологии	38
3.2	МДК.03.02 Основы управления качеством.....	57
4.	КОМПЛЕКТЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	66
4.1	МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии	66
4.2	МДК.03.02 Основы управления качеством.....	68
4.	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	70
4.5	ПМ.03.ЭМ Экзамен по модулю.....	72

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в части овладения видом профессиональной деятельности: «Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу»

В соответствии с ФГОС СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям) в результате освоения основного вида деятельности «Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу» обучающийся должен:

иметь практический опыт

- контроле промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации;
- проведении метрологической экспертизы.

уметь

- выбирать и применять методики выполнения измерений;
- подбирать средства измерения для контроля и испытания продукции;
- определять и анализировать нормативные документы на средства измерения при контроле качества и испытании продукции;
- подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерения;
- выполнять авторский надзор

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

1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

Оценка качества подготовки обучающихся по профессиональному модулю специальности СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям) осуществляется в двух основных направлениях:

–контроль и оценка образовательных достижений обучающихся по МДК;

–оценка уровня сформированности компетенций обучающихся.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 3.1.	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	<p>Практический опыт: контроля промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации</p> <p>Умения: выбирать и применять методики выполнения измерений; подбирать средства измерений для контроля и испытания продукции</p> <p>Знания: принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции</p>
ПК 3.2.	Осуществлять авторский надзор за реализацией дизайнерских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.	<p>Практический опыт: проведения метрологической экспертизы</p> <p>Умения: выполнять авторский надзор; определять и анализировать нормативные документы на средства измерений при контроле качества и испытаниях продукции; подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерений</p> <p>Знания: порядок метрологической экспертизы технической документации; принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным</p>

		<p>этапам; аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам</p>
ОК 01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые</p>

	и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и	Умения: грамотно излагать

	письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

	физической подготовленности	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися профессионального модуля

Формы контроля по профессиональному модулю

Элементы модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии	Экзамен	1. проведение экспресс-опросов; 2. фронтальные устные и письменные опросы; 3. тестирование по отдельным темам или блокам тем;
МДК 03.02 Основы управления качеством	Экзамен	4. проверка правильности решения задач по образцу и ситуационных задач; 5. оценка результатов работы на практических занятиях; 6. оценка результатов выполнения рефератов, докладов, сообщений, эссе и презентаций
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	Проверка выполнения заданий по практике, хода разработки программных продуктов, ведение отчета по практике
ПМ.03.Эм Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия	Экзамен по модулю	Экспертное оценивание деятельности студента

Формы оценочных средств, рекомендуемых к применению при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации (по выбору)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Задания для самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
2.	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: 1. Ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; 2. Репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; 3. Продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, выполнять проблемные задания.	Комплект разноуровневых задач и заданий
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4.	Сообщение Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по	Темы докладов, сообщений

		представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	
5.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться индивидуально или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий.
6.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий.
7.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе.
8.	Ролевая игра	Средство оценки способности обучающихся к выполнению реальных производственных задач, но в смоделированных условиях, приближенных к реальным	Сценарий, план игры
9.	Деловая игра, круглый стол	Средство оценки индивидуальных достижений обучающихся, позволяющее диагностировать уровень теоретических знаний и овладение практическими навыками деятельности в нестандартных ситуациях	Сценарий, план игры
10.	Кейс-задачи	Ситуация, представляемая в форме профессионально смоделированной задачи, в процессе решения которой у обучающегося оценивается навык анализа профессиональных ситуаций, критического оценивания различных точек зрения, умение работать с информацией, способность моделировать решение профессиональной задачи	Комплект кейс-задач

Соотношение типов заданий и критериев оценки

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1.	Практическая работа	Критерии и нормы оценки практических работ.
2.	Тесты	Шкала оценки образовательных достижений.
3.	Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов.
4.	Ситуационная задача	Критерии и нормы оценки ситуационной задачи.
5.	Ролевая игра, деловая игра, круглый стол	Критерии и нормы оценки к деловой игре (ролевой игре, дискуссии, круглому столу, конференции и т.п.)
6.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы.

Критерии и нормы оценки практических работ

«5»	сформированность терминологического аппарата; владение системой знаний на уровне осознанного применения при выполнении учебных/ учебно-профессиональных действий; оригинальность решения, в том числе при решении нестандартных задач; гибкость, системность, глубину мышления; применение методов, адекватных поставленной цели и задачам; выполнение работы в логической последовательности; грамотное использование символики и графических средств; проявление высокого уровня самостоятельности; от 90 до 100% правильность выполнения практической работы
«4»	сформированность терминологического аппарата; владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий, применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой) ситуации; применение методов, адекватных поставленной цели и задачам; выполнение работы в логической последовательности; грамотное использование символики и графических средств; выполнение практической работы самостоятельное; правильность выполнения – от 70 до 89%.
«3»	недостаточную сформированность терминологического аппарата; недостаточное владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий; применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой) ситуации с незначительными нарушениями; применение нерациональных методов для выполнения

	практической работы; отступление от логической последовательности при выполнении работы; неточность использования символики и графических средств; проявление недостаточного уровня самостоятельности (выполнение работы с помощью преподавателя); правильность выполнения – от 51 % до 69%
«2»	недостаточную сформированность либо несформированность терминологического аппарата; недостаточное владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий; применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой) ситуации со значительными нарушениями; применение нерациональных методов для выполнения практической работы; нарушение логической последовательности при выполнении работы; неточность использования символики и графических средств; проявление недостаточного уровня самостоятельности (выполнение работы с помощью преподавателя); правильность выполнения – менее 50 %
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 70	4	хорошо
69 ÷ 51	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения

«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Критерии и нормы оценки ситуационной задачи

«5»	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с использованием демонстрационного материала (при необходимости), с правильным и свободным владением профессиональной терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«4»	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, а также при пояснении демонстрационного материала (при необходимости); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«3»	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в пояснении использованного (при необходимости) демонстрационного материала; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«2»	Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода ее решения представлено неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения пояснять демонстрационный материал (при необходимости); ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

Критерии и нормы оценки подготовки к деловой игре (ролевой игре, дискуссии, круглому столу, конференции и т.п.)

«5»	обучающийся представил подготовленный материал, отвечающий заявленным требованиям; качество подготовленных материалов соответствует всем перечисленным критериям: <ul style="list-style-type: none"> – соответствие подготовленного материала заявленной теме; – качество подготовленных материалов; – групповой характер работы;
-----	--

	– упорядоченный и направляемый обмен мнениями с соответствующей организацией места и времени работы, но на основе самоорганизации участников; направленность на достижение учебных целей
«4»	обучающийся представил подготовленный материал, отвечающий заявленным требованиям; качество подготовленных материалов не соответствует одному из критериев: – соответствие подготовленного материала заявленной теме; – качество подготовленных материалов: – групповой характер работы; – упорядоченный и направляемый обмен мнениями с соответствующей организацией места и времени работы, но на основе самоорганизации участников; направленность на достижение учебных целей
«3»	обучающийся представил подготовленный материал, отвечающий заявленным требованиям; качество подготовленных материалов не соответствует двум-трем из критериев: – соответствие подготовленного материала заявленной теме; – качество подготовленных материалов: – групповой характер работы; – упорядоченный и направляемый обмен мнениями с соответствующей организацией места и времени работы, но на основе самоорганизации участников; направленность на достижение учебных целей
«2»	обучающийся не подготовил материал

Критерии и нормы оценки промежуточной аттестации по учебной дисциплине, модулю

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет-ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные

ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

Результаты оценки уровня освоения дисциплины (модуля) и компетенций обучающимися при текущем контроле успеваемости

Код и наименование компетенции	Формы текущего контроля успеваемости*	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
ПК 3.1 – ПК 3.2, ОК 01- ОК 09	проведение экспресс-опросов; фронтальные устные и письменные опросы; тестирование по отдельным темам или блокам тем; проверка правильности	обучающийся овладел необходимыми компетенциями, приобрёл знания, умения; выполнил 100% заданий, подлежащего текущему контролю успеваемости самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, анализировать показатели с подробными пояснениями и аргументированными выводами	освоил	отлично

<p>решения задач по образцу и ситуационных задач; оценка результатов работы на практических занятиях; оценка результатов выполнения рефератов, докладов, сообщений, эссе и презентаций; проверка выполнения заданий по практике, хода разработки программных продуктов, ведение отчета по практике; экспертное оценивание деятельности студента</p>	<p>обучающийся приобрел знания, умения; овладел компетенциями (сформировал полностью или частично (не менее 70% компетенций)), закрепленные рабочей программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практической подготовкой, обучающийся выполнил 75% экзаменационных испытаний, или при выполнении допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала; проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; задания выполнил по стандартной методике без ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения</p>	освоил	хорошо
	<p>обучающийся овладел необходимыми компетенциями (сформировал частично (не менее 50% компетенций), приобрел знания, умения; не менее 50% задания, подлежащего текущему контролю успеваемости, выполнил по стандартной методике без существенных ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения</p>	частично освоил	удовлетворительно
	<p>обучающийся не приобрел знания, умения и не овладел компетенциями в объеме или выполнил менее чем на 50% с грубыми ошибками</p>	не освоил	неудовлетворительно

Результаты оценки уровня освоения дисциплины (модуля) и компетенций обучающимися при промежуточной аттестации

Код и наименование компетенции	Формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы)	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
---------------------------------------	--	-------------------	-------------------------	--------------------------

ПК 3.1 – ПК 3.2, ОК 01- ОК 09	экзамен	обучающийся овладел необходимыми компетенциями, приобрёл знания, умения; выполнил 100% заданий, подлежащего текущему контролю успеваемости самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, анализировать показатели с подробными пояснениями и аргументированными выводами	освоил	отлично
		обучающийся приобрел знания, умения; овладел компетенциями (сформировал полностью или частично (не менее 70% компетенций)), закрепленные рабочей программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практической подготовкой, обучающийся выполнил 75% экзаменационных испытаний, или при выполнении допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала; проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; задания выполнил по стандартной методике без ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения	освоил	хорошо

		обучающийся овладел необходимыми компетенциями (сформировал частично (не менее 50% компетенций), приобрел знания, умения; не менее 50% задания, подлежащего текущему контролю успеваемости, выполнил по стандартной методике без существенных ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения	частично освоил	удовлетворительно
		обучающийся не приобрел знания, умения и не овладел компетенциями в объеме или выполнил менее чем на 50% с грубыми ошибками	не освоил	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости по учебной практике

5 баллов (отлично) – обучающийся овладел на 100% необходимым практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями, связанными с профессиональной деятельностью, выполнил самостоятельно и в требуемом объеме и без нарушений и ошибок вид работы, подлежащие текущему контролю успеваемости;

4 балла (хорошо) – обучающийся овладел не менее чем на 70% необходимым практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями, связанными с профессиональной деятельностью, выполнил 75% вид работы, подлежащих текущему контролю успеваемости, либо при выполнении 100% запланированный вид работ, но допустил ошибки при ее выполнении;

3 балла (удовлетворительно) – обучающийся овладел не менее чем на 50% необходимым практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями, связанными с профессиональной деятельностью, выполнил не менее чем на 50% запланированный вид работы с большим количеством ошибок, подлежащего текущему контролю успеваемости.

2 балла (неудовлетворительно) – обучающийся не овладел необходимыми практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями, связанными с профессиональной деятельностью и выполнил менее чем на 50% либо с грубыми ошибками запланированный вид работы.

Критерии оценивания образовательных результатов обучающегося

в процессе промежуточной аттестации по учебной практике

5 баллов (отлично) – обучающийся выполнил все виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, на оценку «отлично», овладел практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями в полном объеме; отчет составлен на высоком профессиональном уровне на оценку «отлично». Высокий уровень соблюдения производственной дисциплины. В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «отлично». Представленное портфолио зачтено;

4 балла (хорошо) – обучающийся выполнил все виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, с незначительными ошибками, овладел практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями в объеме не менее чем на 70 %; отчет составлен на высоком профессиональном уровне на оценку «отлично» или «хорошо». Средний уровень соблюдения производственной дисциплины. В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «хорошо». Представленное портфолио зачтено;

3 балла (удовлетворительно)–обучающийся выполнил не все виды работ или все виды работ со значительными нарушениями, овладел практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями в объеме не менее чем на 51%; отчет составлен на оценку «удовлетворительно». Низкий уровень соблюдения производственной дисциплины В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «удовлетворительно». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «удовлетворительно». Представленное портфолио зачтено;

2 балла (неудовлетворительно)– обучающийся выполнил менее чем 51%виды работ либо выполнял их с грубейшими нарушениями и не овладел профессиональными умениями или навыками (опытом) и компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой практической подготовки. Отчет составлен на оценку «неудовлетворительно». Не соблюдение производственной дисциплины. В характеристике на обучающегося, составленной руководителем практической подготовкой -наставником от организации, содержится отрицательная оценка.

Критерии оценивания результатов текущего контроля успеваемости по производственной практике (по профилю специальности)

5 баллов (отлично) – обучающийся овладел на 100% необходимым практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями,

связанными с профессиональной деятельностью, выполнил самостоятельно и в требуемом объеме и без нарушений и ошибок вид работы, подлежащие текущему контролю успеваемости

4 балла (хорошо) – обучающийся овладел не менее чем на 70% необходимым практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями, связанными с профессиональной деятельностью, выполнил 75% вид работы, подлежащих текущему контролю успеваемости, либо при выполнении 100% запланированный вид работ, но допустил ошибки при ее выполнении;

3 балла (удовлетворительно) – обучающийся овладел не менее чем на 50% необходимым практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями, связанными с профессиональной деятельностью, выполнил не менее чем на 50% запланированный вид работы с большим количеством ошибок, подлежащего текущему контролю успеваемости.

2 балла (неудовлетворительно) – обучающийся не овладел необходимыми практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями, связанными с профессиональной деятельностью и выполнил менее чем на 50% либо с грубыми ошибками запланированный вид работы.

Критерии оценивания результатов производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки в процессе промежуточной аттестации

5 баллов (отлично) выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием, овладел практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями в полном объеме; соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, систематически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы за каждый день практики; своевременно предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; содержание разделов отчета о производственной практике точно соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций; в докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой производственной практики, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки; квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно- хозяйственной деятельности предприятия, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия. В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный

лист на обучающегося содержит итоговую оценку «отлично». Представленное портфолио зачтено.

4 балла (хорошо) выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием, овладел практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями в объеме не менее чем на 70 %; соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций; в докладе демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций; хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом. В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «хорошо». Представленное портфолио зачтено.

3 балла (удовлетворительно) выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием, овладел практическими умениями или навыками (опытом) и компетенциями в объеме не менее чем на 51%; соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; предоставил отчет о прохождении производственной практики, а также дневник студента-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики; содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны; в докладе демонстрирует удовлетворительные знания и умения предусмотренные программой производственной практики; знает основные элементы производственного процесса и функционирования предприятия. В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «удовлетворительно». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «удовлетворительно». Представленное портфолио зачтено.

2 балла (неудовлетворительно) выставляется студенту, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и

индивидуальным заданием; не соблюдал трудовую дисциплину, не подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики; содержание разделов отчета о производственной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны; не владеет знаниями и умениями, предусмотренными программой производственной практики, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы; слабо понимает основные элементы производственного процесса и функционирования предприятия. Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «неудовлетворительно». Представлено портфолио, выполненное на оценку «незачтено».

Результаты оценки уровня освоения компетенций обучающимися при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет)	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
ПК 3.1 – ПК 3.2, ОК 01- ОК 09	дифференцированный зачет	обучающийся выполнил все виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, на оценку «отлично», овладел практическими навыками и компетенциями в полном объеме; отчет составлен на высоком профессиональном уровне на оценку «отлично». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «отлично». Представленное портфолио зачтено	освоил	отлично

		<p>обучающийся выполнил все виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, с незначительными ошибками, овладел практическими навыками и компетенциями в объеме не менее чем на 70 %; отчет составлен на высоком профессиональном уровне на оценку «отлично» или «хорошо». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «хорошо». Представленное портфолио зачтено</p>	освоил	хорошо
		<p>обучающийся выполнил не все виды работ или все виды работ со значительными нарушениями, овладел практическими навыками и компетенциями в объеме не менее чем на 51%; отчет составлен на оценку «удовлетворительно». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «удовлетворительно». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «удовлетворительно». Представленное портфолио зачтено</p>	частично освоил	удовлетворительно
		<p>обучающийся выполнил менее чем 51% виды работ либо выполнял их с грубейшими нарушениями и не овладел</p>	не освоил	неудовлетворительно

		<p>профессиональными навыками и компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой практики. Отчет составлен на оценку «неудовлетворительно». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем практики - наставником от организации, содержится отрицательная оценка. Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «неудовлетворительно». Представлено портфолио, выполненное на оценку «незачтено».</p>		
--	--	--	--	--

2. СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

Иметь практический опыт	Виды работ на практике	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
<p>– в контроле промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации;</p> <p>– в проведении метрологической экспертизы</p>	<p>Производственная практика (по профилю специальности) по модулю</p> <p>Виды работ по МДК.03.01</p> <p>Ознакомление с работой художественно – конструкторского бюро и должностной инструкцией специалиста по специальности «Дизайнер»</p> <p>Изучение нормативной документации по оценке качества продукции и определению его уровня.</p> <p>Ознакомление с организацией технического контроля (ОТК) и управления качеством (ОУК) на предприятии. Изучение нормативной документации</p> <p>Виды работ по МДК.03.02</p> <p>Выполнение контроля продукции на соответствие требованиям нормативной документации.</p> <p>Осуществления авторского надзора за реализацией художественно-конструкторских решений на различных этапах жизненного цикла продукции.</p> <p>Оформление документов по итогам авторского надзора.</p> <p>В том числе виды работ (трудовые действия) в соответствии с ФГОС СПО, ПС, WorldSkills по компетенциям</p> <p>ПК 3.1</p> <p>1.Ознакомление с организацией, инструктаж по технике безопасности, ознакомление внутреннего порядка</p> <p>2.Изучение нормативной документации по оценке качества продукции и определению его уровня</p>	<p>– аттестационный лист о прохождении практики;</p> <p>– характеристика с места производственной практики;</p> <p>– отчет по практике;</p> <p>– дневник практики.</p>

	<p>3.Изучение и анализ нормативной документации</p> <p>4.Ознакомление с организацией технического контроля (ОТК) и управления качеством (ОУК) на предприятии</p> <p>5.Выполнение контроля продукции на соответствие параметрам качества, безопасности, требованиям нормативной документации</p> <p>6.Ознакомление с проведения метрологической экспертизы товаров</p> <p>7.Перечисление средств измерений используемых в организации, анализ документов на средства измерения, подтверждающие их соответствие установленным требованиям</p> <p>8.Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ, разработка мероприятий по улучшению качества услуг</p> <p>9.Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении, составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на рабочих, местах и в производственном подразделении, изучение обеспечения экологической безопасности в процессе производства, разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды</p> <p>ПК 3.2</p> <p>1.Выполнение контроля продукции на соответствие требованиям нормативной документации</p> <p>2.Осуществление авторского надзора за реализацией художественно конструкторских</p>	
--	---	--

	решений на различных этапах жизненного цикла продукции 3.Оформление документов по итогам авторскому контролю и надзору при выполнении дизайнерских услуг	
--	---	--

Результаты оценки уровня освоения дисциплины (модуля) и компетенций обучающимися при текущем контроле успеваемости МДК 03,01

Код и наименование компетенции	Формы текущего контроля успеваемости*	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
ОК 01-ОК 09, ПК 3,1-ПК 3,2	Практические работы	обучающийся овладел необходимыми компетенциями, приобрёл знания, умения; выполнил 100% заданий, подлежащего текущему контролю успеваемости самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, анализировать показатели с подробными пояснениями и аргументированными выводами	освоил	отлично
		обучающийся приобрел знания, умения; овладел компетенциями (сформировал полностью или частично (не менее 70% компетенций)), закрепленные рабочей программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практической подготовкой, обучающийся выполнил 75% экзаменационных испытаний, или при выполнении допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала; проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; задания выполнил по стандартной методике без ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения	освоил	хорошо

		обучающийся овладел необходимыми компетенциями (сформировал частично (не менее 50% компетенций), приобрел знания, умения; не менее 50% задания, подлежащего текущему контролю успеваемости, выполнил по стандартной методике без существенных ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения	частично освоил	удовлетворительно
		обучающийся не приобрел знания, умения и не овладел компетенциями в объеме или выполнил менее чем на 50% с грубыми ошибками	не освоил	неудовлетворительно

Результаты оценки уровня освоения дисциплины (модуля) и компетенций обучающимися при промежуточной аттестации

Код и наименование компетенции	Формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы)	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
ОК 01-ОК 09, ПК 3,1-ПК 3,2	Экзамен	обучающийся овладел необходимыми компетенциями, приобрёл знания, умения; выполнил 100% заданий, подлежащего текущему контролю успеваемости самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, анализировать показатели с подробными пояснениями и аргументированными выводами	освоил	отлично

	<p>обучающийся приобрел знания, умения; овладел компетенциями (сформировал полностью или частично (не менее 70% компетенций)), закрепленные рабочей программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практической подготовкой, обучающийся выполнил 75% экзаменационных испытаний, или при выполнении допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала; проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; задания выполнил по стандартной методике без ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения</p>	освоил	хорошо
	<p>обучающийся овладел необходимыми компетенциями (сформировал частично (не менее 50% компетенций), приобрел знания, умения; не менее 50% задания, подлежащего текущему контролю успеваемости, выполнил по стандартной методике без существенных ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения</p>	частично освоил	удовлетворительно
	<p>обучающийся не приобрел знания, умения и не овладел компетенциями в объеме или выполнил менее чем на 50% с грубыми ошибками</p>	не освоил	неудовлетворительно

Результаты оценки уровня освоения дисциплины (модуля) и

компетенций обучающимися при текущем контроле успеваемости

Код и наименование компетенции	Формы текущего контроля успеваемости*	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
ОК 0,1-ОК 09, ПК 3,1, ПК 3,2	Практические работы	<p>обучающийся овладел необходимыми компетенциями, приобрёл знания, умения; выполнил 100% заданий, подлежащего текущему контролю успеваемости самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, анализировать показатели с подробными пояснениями и аргументированными выводами</p>	освоил	отлично
		<p>обучающийся приобрел знания, умения; овладел компетенциями (сформировал полностью или частично (не менее 70% компетенций)), закрепленные рабочей программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практической подготовкой , обучающийся выполнил 75% экзаменационных испытаний, или при выполнении допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала; проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; задания выполнил по стандартной методике без ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения</p>	освоил	хорошо

		обучающийся овладел необходимыми компетенциями (сформировал частично (не менее 50% компетенций), приобрел знания, умения; не менее 50% задания, подлежащего текущему контролю успеваемости, выполнил по стандартной методике без существенных ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения	частично освоил	удовлетворительно
		обучающийся не приобрел знания, умения и не овладел компетенциями в объеме или выполнил менее чем на 50% с грубыми ошибками	не освоил	неудовлетворительно

Результаты оценки уровня освоения дисциплины (модуля) и компетенций обучающихся при промежуточной аттестации МДК 03,02

Код и наименование компетенции	Формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы)	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
ОК 0,1-ОК 09, ПК 3,1, ПК 3,2	Экзамен	обучающийся овладел необходимыми компетенциями, приобрёл знания, умения; выполнил 100% заданий, подлежащего текущему контролю успеваемости самостоятельно и в требуемом объеме; обучающийся проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал, анализировать показатели с подробными пояснениями и аргументированными выводами	освоил	отлично

		<p>обучающийся приобрел знания, умения; овладел компетенциями (сформировал полностью или частично (не менее 70% компетенций)), закрепленные рабочей программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практической подготовкой, обучающийся выполнил 75% экзаменационных испытаний, или при выполнении допущены незначительные ошибки; обучающийся показал владение навыками систематизации материала; проявил умение обобщать, систематизировать и научно классифицировать материал; задания выполнил по стандартной методике без ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения</p>	освоил	хорошо
		<p>обучающийся овладел необходимыми компетенциями (сформировал частично (не менее 50% компетенций), приобрел знания, умения; не менее 50% задания, подлежащего текущему контролю успеваемости, выполнил по стандартной методике без существенных ошибок; сделал выводы по анализу показателей, но даны недостаточно полные пояснения</p>	частично освоил	удовлетворительно
		<p>обучающийся не приобрел знания, умения и не овладел компетенциями в объеме</p>	не освоил	неудовлетворительно

		или выполнил менее чем на 50% с грубыми ошибками		
--	--	--	--	--

Результаты оценки уровня освоения компетенций обучающимися при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Формы промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет)	Показатели	Уровень освоения	Результаты оценки
ОК 0,1-ОК 09, ПК 3,1, ПК 3,2	Дифференцированный зачет	обучающийся выполнил все виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, на оценку «отлично», овладел практическими навыками и компетенциями в полном объеме; отчет составлен на высоком профессиональном уровне на оценку «отлично». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «отлично». Представленное портфолио зачтено	освоил	отлично

		<p>обучающийся выполнил все виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, с незначительными ошибками, овладел практическими навыками и компетенциями в объеме не менее чем на 70 %; отчет составлен на высоком профессиональном уровне на оценку «отлично» или «хорошо». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «отлично». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «хорошо». Представленное портфолио зачтено</p>	освоил	хорошо
		<p>обучающийся выполнил не все виды работ или все виды работ со значительными нарушениями, овладел практическими навыками и компетенциями в объеме не менее чем на 51%; отчет составлен на оценку «удовлетворительно». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем-наставником практики от профильной организации, поставлена оценка «удовлетворительно». Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «удовлетворительно». Представленное портфолио зачтено</p>	частично освоил	удовлетворительно
		<p>обучающийся выполнил менее чем 51% виды работ либо выполнял их с грубейшими нарушениями и не овладел профессиональными</p>	не освоил	неудовлетворительно

		<p>навыками и компетенциями в объеме, закрепленном рабочей программой практики. Отчет составлен на оценку «неудовлетворительно». В характеристике на обучающегося, составленной руководителем практики - наставником от организации, содержится отрицательная оценка. Аттестационный лист на обучающегося содержит итоговую оценку «неудовлетворительно». Представлено портфолио, выполненное на оценку «незачтено».</p>		
--	--	--	--	--

3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии

Перечень примерных практических занятий

Практическое занятие № 1

«Анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации»

Цель работы – провести сравнительный анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации.

Оснащение. Документы в электронном виде:

- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ;
 - Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ;
 - стандарты системы «Стандартизация в Российской Федерации»;
- Работа рассчитана на 2 академических часа.

Задание. Выявить сходства и отличия требований федеральных законов «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации» и стандартов систем «Стандартизация в Российской Федерации», «Межгосударственная система стандартизации» к элементам системы стандартизации.

Порядок выполнения работы

1. Изучить требования документов: федеральных законов «О техническом регулировании», «О стандартизации в Российской Федерации», основополагающих стандартов систем «Межгосударственная система стандартизации» и «Стандартизация в Российской Федерации».

2. Выписать номера и названия разделов документов, содержащих требования к элементам системы стандартизации. Результаты оформить в виде табл. 1.

3. Провести сравнительный анализ требований выделенных разделов, выявить сходства и различия в формулировках требований. Результат оформить в виде аналитической справки.

4. Сделать вывод о проделанной работе.

Таблица - Требования законодательных и нормативных документов к элементам системы стандартизации в Российской Федерации

Элемент системы стандартизации	Номера, названия документов и их разделов, содержащих требования к элементам системы стандартизации			
	Федеральный закон «О техническом регулировании»	Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации»	Стандарты системы «Стандартизация в Российской Федерации»	Стандарты системы «Межгосударственная система стандартизации»

Цели стандартизации				
Принципы стандартизации				
Термины в области стандартизации				
Национальный орган по стандартизации				
Технические комитеты				
Порядки разработки, оформления, согласования, утверждения, издания, внедрения национальных стандартов				
Виды документов по стандартизации				

Практическое занятие № 2 «Виды и категории стандартов»

Цель работы. Изучение классификации, построения и содержания стандартов. Ознакомление с объектами стандартизации и с формированием обозначения стандарта.

Справочный материал. *Стандарт* – это нормативный документ, разработанный на основе консенсуса, утвержденный признанным органом и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.

Стандарты бывают разных категорий и разных видов.

Категория стандарта – это статус стандарта в зависимости от сферы действия.

В настоящее время в России используются семь категорий стандартов:

1. Международные (напр., ИСО 9000);
2. Региональные (напр., EN 45001);
3. Межгосударственные (напр., ГОСТ 7454-90);
4. Государственные (национальные) стандарты РФ (напр., ГОСТ Р 51331-99)
5. Стандарты отраслей (напр., ОСТ 10-060-95);
6. Стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений (напр., СТО РОО 10.01-95);
7. Стандарты предприятий (напр., СТП 1-97).

Вид стандарта – это специфика назначения и содержания стандарта, определяемая объектом стандартизации.

На сегодняшний день в России используются стандарты четырех видов:

1. Основополагающий (напр., ГОСТ Р 50779.0-95 «Статистические методы. Основные положения»);
2. Стандарт на продукцию (услугу) (напр., ГОСТ 9353-90 «Пшеница. Требования при заготовках и поставках»);
3. Стандарт на работы (процессы) (напр., ГОСТ 7595-79 «Мясо. Разделка говядины для розничной торговли»);

4. Стандарт на методы контроля (испытаний, измерений, анализа) (напр., ГОСТ 51944-2002 «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы»).

В общем случае *стандарт на продукцию* содержит следующие разделы: 1) классификация, основные параметры и размеры; 2) общие технические требования; 3) правила приемки; 4) маркировка, упаковка, транспортирование, хранение.

Обозначение стандарта формируется из индекса, регистрационного номера и двух последних цифр года принятия. Для отраслевых стандартов, после индекса указывается условное обозначение министерства (ведомства), а для стандартов организации – аббревиатура общества.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Получите у преподавателя не менее трех стандартов на конкретную продукцию (по своей специальности), изучите их и заполните таблицу 1.

Таблица 1-Характеристика конкретных стандартов

Обозначение и название стандарта	Категория стандарта	Вид стандарта	Структурные элементы (они совпадают с названиями разделов)	Объекты стандартизации

Задание 2. Охарактеризуйте стандарты разных видов, заполнив таблицу 2, согласно приведенному примеру.

Таблица 2-Характеристика стандартов разных видов

Вид стандарта	Содержание стандарта	Объекты стандартизации
1. основополагающий стандарт	Общие или руководящие положения для определенной области	Объекты межотраслевого значения; общие положения для стандартов конкретной системы

Задание 3. Переведены на русский язык и приняты к использованию в РФ два международных стандарта

- ГОСТ Р ИСО 9591-93;
- ГОСТ Р 50231-92 (ИСО 7173-89)

Поясните, какой из них используется без изменения текста международного стандарта, а в какой внесены дополнительные требования, отражающие специфику потребностей России.

Задание 4. Назовите и охарактеризуйте основные этапы разработки государственного (национального) стандарта РФ.

Задание 5. Перечислите крупнейшие международные организации по стандартизации и укажите сферы их деятельности.

Практическое занятие № 3.

«Анализ перечней документов по стандартизации, применение которых обеспечивает выполнение требований технических регламентов»

Цель работы:

- ознакомиться со структурой и содержанием Федерального закона «О техническом регулировании»;
- изучить главы 1 (статьи с 1 по 5), 2 (статьи 6, 7, 9, 10), 6 (статьи с 32 по 35), 7 (статьи с 36 по 38), 8 (статью 44) и 9 (статью 45);
- закрепить термины и определения по техническому регулированию, приведенные в федеральном законе «О техническом регулировании»;
- ознакомиться со структурой и содержанием технического регламента.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание № 1. Изучите структуру и содержание предложенного закона. Ответьте на вопросы:

1. Федеральный закон (ФЗ) «О техническом регулировании» регулирует...
2. На что распространяется сфера применения ФЗ «О техническом регулировании»?
3. Сколько глав в этом законе?
4. Сколько статей в этом законе?
5. Когда вступил в силу ФЗ «О техническом регулировании»?
6. Какой срок отведен для принятия технических регламентов?

Задание № 2. Законспектируйте ответы на вопросы, относящиеся к техническому регулированию:

1. Что представляет собой техническое регулирование?
2. В соответствии с чем осуществляется техническое регулирование?
3. Что представляет собой технический регламент?
4. Для чего принимаются технические регламенты?
5. Какие требования должны устанавливаться в технических регламентах с учетом степени риска причинения вреда?
6. Что обеспечивают требования технических регламентов?
7. Какие документы могут использоваться в качестве основы для разработки проектов технических регламентов?
8. Какой порядок принятия технических регламентов существует?
9. В каком качестве принимаются технические регламенты?
10. Кем принимается технический регламент?
11. Какие требования к продукции не может содержать технический регламент?
12. Кем утверждается программа разработки технических регламентов?
13. Что должен содержать технический регламент?
14. Когда вступает в силу технический регламент, принимаемый федеральным законом или Постановлением Правительства РФ?
15. Кем утверждается до дня вступления в силу технического регламента перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения

и исполнения принятого технического регламента?

16. Какие первоочередные технические регламенты должны быть приняты до 1 января 2010 года?

17. Какие технические регламенты из них были приняты до 1 января 2010 года (см. ниже перечень технических регламентов)?

Задание № 3. Ознакомьтесь с конкретным техническим регламентом, изучите его структуру и содержание. Дайте краткую характеристику этого технического регламента, ответив на главный вопрос: что является основной целью данного технического регламента?

Перечень принятых технических регламентов и вступивших в действие:

1. Технический регламент «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ» утвержден Постановлением Правительства РФ от 12 октября 2005 г. № 609 (с изменениями от 27 ноября 2006 г.

2. Федеральный закон от 12 июня 2008 г. № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».

3. Федеральный закон от 22 декабря 2008 г. № 268-ФЗ «Технический регламент на табачную продукцию».

4. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

5. Федеральный закон от 27 октября 2008 г. № 178-ФЗ «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей».

6. «Технический регламент о безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» утвержден Постановлением Правительства РФ от 07 апреля 2009 г. № 307.

7. Федеральный закон от 24 июня 2008 г. № 90-ФЗ «Технический регламент на масложировую продукцию».

8. Технический регламент «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту» утвержден Постановлением Правительства РФ от 27 февраля 2008 г. № 118.

Перечень принятых технических регламентов:

1. «Технический регламент о безопасности колесных транспортных средств» утвержден Постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. № 720.

2. «Технический регламент о безопасности машин и оборудования» утвержден Постановлением Правительства РФ от 15 сентября 2009 г. № 753.

3. «Технический регламент о безопасности лифтов» утвержден Постановлением Правительства РФ от 02 октября 2009 г. № 782.

4. «Технический регламент о безопасности пиротехнических составов и содержащих их изделий» утвержден Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2009 г. № 1082.

5. «Технический регламент о безопасности средств индивидуальной защиты» утвержден Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2009 г. № 1213.

6. Федеральный закон от 27 декабря 2009 г. № 347-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования».

7. «Технический регламент о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии» утвержден Постановлением Правительства РФ от 26 января 2010 г. № 29.

8. «Технический регламент о безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» утвержден Постановлением Правительства РФ от 11 февраля 2010 г. № 65.

Практическое занятие № 4

«Законодательные основы подтверждения соответствия в Российской Федерации»

Цель работы – изучить требования законов РФ в области подтверждения соответствия. Оснащение. Документы в электронном виде:

- Федеральный закон « О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (исходная редакция);

- Федеральный закон « О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ (действующая редакция).

Задание. Провести анализ изменений в Федеральном законе «О техническом регулировании», связанных с подтверждением соответствия.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Рассмотреть главы и статьи Федерального закона «О техническом регулировании», регламентирующие вопросы подтверждения соответствия.

3. Провести анализ требований Закона и выявить изменения, внесенные его действующей редакцией (выполняется по вариантам, п. А).

4. Подготовить резюме и краткое публичное выступление о сути выявленных изменений.

5. Ответить на вопросы, используя статьи Закона (выполняется по вариантам, п. Б).

6. Оформить отчет.

7. Ответить на контрольные вопросы.

Требования к отчету о работе Отчет должен содержать:

1. Наименование, цель и задание работы.

2. Перечень структурных элементов (глав и статей) Федерального закона «О техническом регулировании», регламентирующих вопросы подтверждения соответствия.

3. Резюме.

4. Ответы на вопросы в соответствии с вариантом.

5. Список источников, использованных при выполнении работы. Варианты заданий

Задания для самостоятельного выполнения

Вариант 1 А.

Провести анализ ст. 18, 19, 20 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. Б. Ответить на вопросы и выполнить задания:

- 1) Что такое подтверждение соответствия?
- 2) Дайте определение понятия «технический регламент».
- 3) Каким документом определяется срок действия сертификата соответствия?
- 4) Какие формы подтверждения соответствия регламентируются Федеральным законом «О техническом регулировании»? Проведите сравнительный анализ двух форм (обязательной и добровольной) подтверждения соответствия по выделенным Вами критериям. Результаты сравнения занесите в табл. 1

Таблица 1- Сравнение форм подтверждения соответствия

Критерий сравнения	Обязательное подтверждение соответствия	Добровольное подтверждение соответствия

5) Как процедура подтверждения соответствия связана с техническими регламентами?

6) Опишите процедуру признания результатов подтверждения соответствия.

Вариант 2 А.

Провести анализ ст. 21, 22, 23 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. Б.

Ответить на вопросы и выполнить задания:

- 1) С какой целью принят Федеральный закон «О техническом регулировании»?
- 2) Дайте определения понятий «декларирование соответствия», «декларация соответствия».
- 3) Назовите формы обязательного подтверждения соответствия.
- 4) Проведите сравнительный анализ декларирования соответствия и обязательной сертификации по выделенным Вами критериям.

Результаты сравнения занесите в табл. 2.

Таблица 2- Сравнение декларирования соответствия и обязательной сертификации

Критерий сравнения	Декларирование соответствия	Обязательная сертификация

5) Какие права заявителя в области обязательного подтверждения соответствия закреплены Федеральным законом «О техническом регулировании»? б) Проанализируйте изменения, внесенные в ст. 26, п. 2.

Вариант 3 А. Провести анализ ст. 24, 25, 26 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. Б. Ответить на вопросы и выполнить задания:

- 1) Какова цель принятия технических регламентов?

- 2) Чем отличается оценка соответствия от подтверждения соответствия?
- 3) Какую информацию включает в себя сертификат соответствия при обязательной сертификации?
- 4) Проведите сравнительный анализ обязательной и добровольной сертификации по выделенным Вами критериям. Результаты сравнения занесите в табл. 3.

Таблица 3-Сравнение обязательной и добровольной сертификации

Критерий сравнения	Обязательная сертификация	Добровольная сертификация

- 5) Перечислите схемы осуществления процедуры декларирования соответствия.
- 6) Какие объекты не могут быть маркированы знаком соответствия?

Вариант 4 А. Провести анализ ст. 26, 27, 28 Федерального закона «О техническом регулировании» с учетом внесенных действующим законодательством изменений, отметить, в какие статьи или отдельные пункты, абзацы статей внесены изменения. **Б.** Ответить на вопросы и выполнить задания:

- 1) Укажите год принятия Федерального закона «О техническом регулировании» и последних изменений к нему.
- 2) В каких целях осуществляется подтверждение соответствия?
- 3) Проведите сравнительный анализ содержания декларации о соответствии и сертификата соответствия. Результаты сравнения занесите в табл. 4.

Таблица 4 - Сравнение содержания декларации о соответствии и сертификата соответствия

Критерий сравнения	Декларация о соответствии	Сертификат соответствия

- 4) Какие документы представляются в федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию для регистрации системы добровольной сертификации?
- 5) На соответствие требованиям каких документов проводится обязательное подтверждение соответствия?
- 6) В каких случаях применяют знак обращения на рынке?

Практическое занятие № 5

«Применение общероссийских классификаторов и товарных номенклатур для кодирования продукции»

Цель работы – научиться определять классификационные группировки продукции при помощи общероссийских классификаторов продукции, товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза (ТН ВЭД ЕАЭС).

Оснащение:

- документы в интерактивном режиме доступа:
 - Общероссийский классификатор продукции;
 - Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности;

- Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС;
- ПК с доступом в сеть Интернет.

Задание. На основе использования общероссийских классификаторов и номенклатуры продукции определить принадлежность продукции к классификационным группировкам: расшифровать предложенные коды, сформировать коды для предложенных наименований.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Изучить правила построения кодов и классификационных группировок продукции по ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС.
3. Получить у преподавателя вариант задания с предложенными в нем кодами и наименованиями продукции.

Для каждого наименования:

- определить принадлежность продукции к классификационным группировкам ОКПД 2: классу, подклассу, группе, подгруппе, виду, категории и подкатегории; выписать полное название продукции в соответствии с классификационными группировками ОКПД 2 и найденные коды;
- определить принадлежность продукции к классификационным группировкам ТН ВЭД ЕАЭС, выписать найденные коды продукции.

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Наименование, цель и задание работы.
2. Результат выполнения задания (см. п. 3 раздела «Порядок выполнения работы»):
 - наименование продукции;
 - названия классификационных группировок ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС, к которым принадлежит продукция;
 - коды продукции по ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическое занятие № 6

«Государственный реестр объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р»

Цель работы – изучить структуру Государственного реестра объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р и научиться различать типы объектов регистрации, формировать регистрационные номера объектов для их внесения в реестр.

Оснащение:

- документы в интерактивном режиме доступа: – Положение о Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р, утвержденное приказом Госстандарта России от 30.04.1999 г. № 203;
- Временный порядок ведения в Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р, утвержденный приказом Госстандарта России от 30.04.1999 г. № 203;
- сертификаты соответствия;

- ПК с доступом в Интернет.

Задание. Расшифровать регистрационные номера, внесенные в Государственный реестр объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р, проверить существование данных объектов в настоящее время, используя официальные интернет-ресурсы.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Ознакомиться со следующими документами: Положение о Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р; Временный порядок ведения в Государственном реестре объектов и участников Системы сертификации ГОСТ Р.
3. Выписать цифровые коды объектов регистрации в Госреестре.
4. Выписать структуры регистрационных номеров Госреестра для следующих объектов:
 - документы;
 - системы сертификации;
 - органы по сертификации;
 - испытательные лаборатории;
 - сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов РФ.
5. Расшифровать регистрационные номера объектов, предложенных в задании 1 раздела «Варианты заданий» (выполняется в подгруппах студентов по вариантам).
6. Сформировать регистрационные номера объектов, предложенных в задании 2 раздела «Варианты заданий» (выполняется индивидуально).
7. Используя ресурсы сети Интернет, проверить факт регистрации данных объектов в Госреестре в настоящее время.
8. Письменно ответить на контрольные вопросы.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
 2. Наименование, цель и задание работы.
 3. Цифровые коды объектов регистрации Госреестра.
 4. Структуры регистрационных номеров разных объектов регистрации.
 5. Расшифрованные регистрационные номера объектов регистрации.
 6. Регистрационные номера, сформированные по заданию варианта.
 7. Ответы на контрольные вопросы 1–7.
 8. Список источников, использованных при выполнении работы.
- Варианты заданий 1. Расшифруйте предложенные регистрационные номера объектов регистрации Госреестра.

Вариант 1

- 1) RU.0001.11AЮ26
- 2) RU.0001.12AЮ54
- 3) RU.0001.01ГР01
- 4) RU.0001.22ЧЦ06

Вариант 2

- 1) RU.0001.51MP19
- 2) RU.0001.12AЮ54
- 3) RU.0001.12КБ62
- 4) RU.0001.13АТ75

Вариант 3

- 1) RU.0001.21МН01
- 2) RU.0001.22ГП09
- 3) GB.AЮ73.B02120
- 4) RU.0001.13АА27

Вариант 4

- 1) RU.0001.01ММ01
- 2) RU.0001.18ЭФ08
- 3) KZ.ГБ23.B01153
- 4) RU.0001.13 АТ75

Вариант 5

- 1) RU.0001.22АА02
- 2) IT.AЯ46.A47362
- 3) RU.0001.12МТ48
- 4) RU.0001.03АУ00

Вариант 6

- 1) RU.0001.22ПФ95
- 2) RU.0001.11АЯ55
- 3) RU.0001.03ТГ00
- 4) FR.AЯ55.B37697

Вариант 7

- 1) JP.AЯ46.B47978
- 2) RU.0001.01ИП00
- 3) RU.0001.19ГП77
- 4) RU.0001.21МЭ40

Вариант 8

- 1) RU.0001.21ДМ28
- 2) UA.ГП77.A01349
- 3) RU.0001.12СМ36
- 4) RU.0001.02БП00

**Практическое занятие № 7.
«Выбор органа по сертификации»**

Цель работы – научиться проводить сравнительный анализ органов по сертификации.

Оснащение. Компьютер с выходом в Интернет.

Задание. Для проведения обязательного подтверждения соответствия предприятие объявило тендер на услуги органа по сертификации. На тендер откликнулись 5 органов по сертификации: 2 из них отклонены как не соответствующие условиям тендера, 3 соответствуют условиям. Используя сайт Федеральной службы по аккредитации www.fsa.ru, сайты органов по сертификации, форумы, провести ранжирование и выбор органа по сертификации, с которым целесообразно заключать договор о проведении подтверждения соответствия. Основания для принятия решений оформить в виде таблиц (по форме табл. 7.1) по каждому органу по сертификации

Порядок выполнения работы

1. Получить у преподавателя ситуационную задачу с результатами тендера.
2. Изучить систему размещения информации об органах по сертификации на сайте Федеральной службы по аккредитации www.fsa.ru.
3. Провести поиск информации об органах по сертификации, которые заявили для участия в тендере.
4. Систематизировать полученную информацию в виде табл. 7.1.
Таблица 7.1 -Выбор органа по сертификации Критерий

Критерий выбора органа по сертификации	Информация, выявленная по критерию	Источник информации
1	2	3
Наименование ОС № 1, регистрационный номер аттестата аккредитации		
Год начала работы на рынке сертификационных услуг		
Соответствие области аккредитации		

Принадлежность аттестата аккредитации (прямая или косвенная, через договор с держателем аттестата) организации, заявившейся для участия в тендере как орган по сертификации		
Наличие собственной аккредитованной испытательной лаборатории		
Местоположение		
Срок действия аттестата аккредитации		
Отзывы о работе ОС на форумах		
Наименование ОС № 2, регистрационный номер аттестата аккредитации.....		

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Структуру информации об органе по сертификации, размещаемой на сайте Федеральной службы по аккредитации.
4. Заполненную табл. 7.1. Обоснование выбора органа по сертификации, вывод.
6. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическое занятие № 8.

«Анализ документов, оформляемых при подтверждении соответствия»

Цель работы – изучить требования к содержанию сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.

Оснащение:

- сертификаты соответствия требованиям национальных стандартов;
- сертификаты соответствия требованиям технических регламентов РФ;
- сертификаты соответствия требованиям технических регламентов ТС;
- декларации о соответствии требованиям технических регламентов РФ;
- декларации о соответствии требованиям технических регламентов ТС;
- ПК с доступом к электронным документам.

Задание. Провести анализ сертификатов и деклараций о соответствии.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Рассмотреть образцы сертификатов соответствия и деклараций о соответствии.
3. Провести анализ содержания каждого документа, по результатам анализа ответить на вопросы и выполнить задания:
 - 1) Укажите продукцию, на которую выдан сертификат (принята декларация о соответствии), ее идентификационные коды.
 - 2) Назовите орган по сертификации, проводивший процедуру.
 - 3) Используя ресурсы официальных сайтов и базы данных www.fsa.gov.ru, <http://www.eurasiancommission.org/ru>, проверьте достоверность сведений об органе по сертификации и испытательной лаборатории, правомерность их выбора для проведения сертификации (декларирования соответствия) данной продукции.
 - 4) Какая организация выступала в качестве заявителя?

5) На соответствие требованиям каких документов проведена сертификация (декларирование), почему использованы именно эти документы?

6) Назовите категорию стандартов, указанных на сертификате соответствия (декларации о соответствии).

7) Перечислите доказательства соответствия, использованные при подтверждении соответствия в Вашем примере.

8) Какие организации участвовали в формировании доказательной базы подтверждения соответствия в Вашем примере?

9) Расшифруйте регистрационный номер сертификата соответствия (декларации о соответствии).

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Ответы на вопросы п. 3 раздела «Порядок выполнения работы» для каждого из рассмотренных документов.
4. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическое занятие № 9.

Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов.

Цель работы – освоить порядок проведения сертификации соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».

Оснащение:

- документы в электронном виде:
 - Консолидированный информационный перечень продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия в кодах ТН ВЭД ТС;
 - технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
 - Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
 - Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза;
 - ГОСТ Р 54293–2010. Анализ состояния производства при подтверждении соответствия;
 - ГОСТ Р 54009–2010. Оценка соответствия. Применение знаков, указывающих о соответствии;
 - ГОСТ Р 54010–2010. Оценка соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией;
- формы сертификационных документов;
- ПК с доступом в Интернет. Задание. Смоделируйте процедуру сертификации соответствия продукции требованиям технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» и заполните форму сертификата соответствия. Работа рассчитана на 4 академических часа.

Порядок выполнения работы

1. Рассмотреть Единый перечень продукции, подлежащей оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов.
2. Ознакомиться с пунктами положений технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» в части подтверждения соответствия.
3. Проанализировать требования технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» к выбору схем сертификации продукции.
4. Рассмотреть Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования».
5. Выбрать вариант задания.
6. Используя технический регламент «О безопасности машин и оборудования» и Перечень, определить, подлежит ли продукция обязательной сертификации, выявить определяющий документ.
7. Используя ресурсы сети Интернет, проанализировать определяющий документ, выявить его требования, подтверждаемые при сертификации.
8. Выбрать орган по сертификации для проведения процедуры сертификации, используя ресурсы www.fsa.gov.ru и <http://www.eurasiancommission.org/ru/>.
9. Предложить схему сертификации, обосновать свой выбор.
10. Указать этапы процедуры сертификации.

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Наименование, цель и задание работы.
3. Результаты выполнения работы.
4. Заполненные формы сертификационных документов.
5. Список источников, использованных при выполнении работы.

Варианты заданий

- Вариант 1. Фрезы с многогранными твердосплавными пластинами
Вариант 2. Резцы токарные с напайными твердосплавными пластинами
Вариант 3. Круги алмазные шлифовальные
Вариант 4. Фрезы твердосплавные
Вариант 5. Резцы токарные с многогранными твердосплавными пластинами
Вариант 6. Круги шлифовальные
Вариант 7. Фрезы дереворежущие насадные с затылованными зубьями
Вариант 8. Круги полировальные
Вариант 9. Фрезы дереворежущие насадные с ножами из стали или твердого сплава

Практическое занятие № 10

«Процедура декларирования соответствия»

Цель работы – освоить правила и особенности процедуры декларирования соответствия, научиться оформлять декларацию о соответствии.

Оснащение:

- документы в электронном виде:
 - приказ Министерства экономического развития РФ «Об утверждении порядка регистрации деклараций о соответствии и порядка формирования и ведения реестра деклараций о соответствии продукции, включенной в Единый перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия» от 24.11.2014 г. № 752;
 - Положение о регистрации декларации о соответствии требованиям технических регламентов Таможенного союза, утвержденное решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 9.04.2013 г. № 76;
 - ГОСТ Р 56532–2015. Оценка соответствия. Рекомендации по принятию декларации о соответствии продукции установленным требованиям;
 - Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии;
 - Единый перечень продукции, подлежащей оценке (подтверждению) соответствия в рамках Таможенного союза с выдачей единых документов;
 - технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
 - Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»;
 - Положение о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза;
 - ГОСТ Р 54008–2010. Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия;
 - формы документов, заполняемые при декларировании соответствия;
 - ПК с доступом в сеть Интернет.

Задание. Смоделировать процедуру декларирования соответствия продукции требованиям технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования» и заполнить форму декларации о соответствии.

Порядок выполнения работы

1. Изучить теоретическую часть.
2. Ознакомиться с документами, указанными в разделе «Оснащение» данной практической работы.
3. Выполнить работу в подгруппах. Сначала каждая подгруппа играет роль заявителя (пп. 4–10), затем заполненные формы документов передаются в другую подгруппу, которая выступает в качестве органа по сертификации (пп. 11–13). Полный комплект заполненных форм выдается исходной подгруппе. Таким образом, в ходе выполнения практической работы каждая подгруппа студентов играет роль и заявителя, и органа по сертификации.
4. Выбрать продукцию для проведения декларирования из списка, предложенного преподавателем.
5. Используя перечни продукции [30, 31, 33] и технические регламенты, определить, предусмотрено ли для данной продукции декларирование соответствия, выявить определяющий документ.
6. Проанализировать определяющий документ, выписать его требования,

подтверждаемые при декларировании.

7. Предложить схему декларирования, обосновать выбор.

8. Составить перечень документов, образующих доказательственную базу соответствия.

9. Используя официальные ресурсы Ростехрегулирования и Комиссии Таможенного союза, размещенные в сети Интернет, провести анализ реестров органов по сертификации, области их аккредитации, выбрать соответствующий орган для регистрации декларации о соответствии.

10. Заполнить формы декларации о соответствии и заявки на ее регистрацию (прил. 4, 5).

11. Проверить правильность выбора заявителем формы подтверждения соответствия, определяющего документа.

12. Используя ресурс сайта www.fsa.ru, ознакомиться с интерфейсом для электронной регистрации декларации о соответствии, присвоить ей регистрационный номер Госреестра.

13. Передать комплект заполненных документов заявителю (исходная подгруппа) для проверки.

Требования к отчету о работе

Отчет должен содержать:

1. Наименование, цель и задание работы.

2. Перечень этапов декларирования соответствия выбранной Вами продукции и документов, оформляемых в процессе их прохождения.

3. Перечень участников процедуры, проводимой для выбранной Вами продукции, с указанием их функций.

4. Список документов – доказательств соответствия, используемых при декларировании.

5. Значения структурных элементов регистрационного номера, присвоенного декларации о соответствии.

6. Заполненные формы документов.

7. Список источников, использованных при выполнении работы.

Практическое занятие № 11

«Классификация средств измерений и нормируемые метрологические характеристики»

Цель работы: Ознакомление с технической документацией на СИ и определение по ней основных классификационных признаков и нормируемых метрологических характеристик применяемых средств измерений; приобретение навыков определения основных классификационных признаков, применяемых средств измерений и их нормируемых метрологических характеристик непосредственно по средствам измерений; закрепление теоретических знаний по разделу «Классификация средств измерений» изучаемой дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация».

Используемое оборудование и приборы:

- 1) осциллограф;
- 2) вольтметр цифровой;
- 3) вольтметр аналоговый;

- 4) генератор;
- 5) усилитель;
- 6) источник питания;
- 7) элемент нормальный термостатированный;
- 8) источник калиброванных напряжений программируемый.

Порядок выполнения работы

1. Определить классификационные признаки, указанные в табл. 11.1 из числа находящихся на рабочем месте средств измерений (СИ).
2. Ознакомиться с технической документацией на СИ (руководство по эксплуатации, техническое описание с инструкцией по эксплуатации или паспорт).
3. Определить нормированные метрологические характеристики СИ непосредственно по средствам измерений и по технической документации на них и заполнить на каждое средство измерений.
4. Составить отчет о проделанной работе.

Таблица 11.1

Классификационные признаки	Средство измерения
По видам	
По виду выходной величины	
По форме представления информации	
По назначению	
По метрологическому назначению	
Нормированные метрологические характеристики	

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям по темам.

Вопросы к занятию 1

1. Назовите элементы системы стандартизации.
2. Какие документы устанавливают требования к элементам системы стандартизации?
3. В чем отличие целей и принципов стандартизации, установленных в законах и стандартах?
4. Какие стандарты устанавливают требования к терминологии в области стандартизации?
5. В чем отличие определений терминов «стандарт», «технический регламент», «стандартизация» в текстах законов и стандартов?
6. В чем отличие требований к техническим комитетам по стандартизации в Федеральном законе «О стандартизации в Российской Федерации» и ГОСТ Р 1.1–2013?
7. Какие документы в области стандартизации относятся к документам системы стандартизации в соответствии с Федеральным законом «О стандартизации в Российской Федерации»?

Вопросы к занятию 4

1. Дайте определения понятий «подтверждение соответствия», «оценка

соответствия». В чем отличие этих понятий?

2. Назовите цели подтверждения соответствия, установленные законодательством.

3. Перечислите структурные элементы Федерального закона «О техническом регулировании», связанные с вопросами подтверждения соответствия.

4. Когда были приняты очередные изменения в Федеральный закон «О техническом регулировании», касающиеся вопросов подтверждения соответствия? Укажите номер и дату изменяющего документа.

5. По каким критериям можно провести сравнение норм законодательства относительно форм подтверждения соответствия?

Вопросы к занятию 5

1. Дайте определение понятия «общероссийский классификатор».

2. Какова структура кода продукции по ОКПД 2?

3. Из каких структурных элементов состоит код продукции по ТН ВЭД ЕАЭС?

4. Как используется код продукции по ТН ВЭД ЕАЭС при определении формы подтверждения соответствия?

5. Когда вступил в силу ОКПД 2, какие классификаторы он заменил?

6. С какой даты действует ТН ВЭД ЕАЭС, какой документ он заменил?

Вопросы к занятию 6

1. Для чего установленным объектам присваиваются регистрационные номера Госреестра?

2. Как по регистрационному номеру Госреестра определить, что перед нами основополагающий документ Системы сертификации ГОСТ Р?

3. Что показывает код страны в регистрационном номере сертификата соответствия и органа по сертификации?

4. Каким образом взаимосвязаны регистрационные номера сертификата соответствия и органа по сертификации?

5. Как определить, что данный регистрационный номер является регистрационным номером декларации о соответствии?

6. Какие организации задействованы в формировании регистрационных номеров и в ведении Госреестра?

7. Что означает третья группа символов в структуре регистрационного номера любого объекта сертификации?

8. Определите, какие типы объектов регистрации в Госреестре приведены в сертификате соответствия, расшифруйте их регистрационные номера (выполняется во время защиты практической работы).

Вопросы к занятию 7

1. Назовите критерии выбора органа по сертификации.

2. Какой источник содержит официальную информацию об аккредитованных органах по сертификации?

3. Что такое область аккредитации? Прокомментируйте ответ, используя пример.

4. Какая информация об органе по сертификации размещена на сайте

Федеральной службы по аккредитации?

5. Как можно проверить деловую репутацию органа по сертификации?
6. Какие сертификаты могут свидетельствовать о качестве работы органа по сертификации?

Вопросы к занятию 8

1. Выберите из числа предложенных документов сертификат соответствия требованиям технических регламентов ТС.
2. Выберите из числа предложенных документов сертификат добровольной сертификации.
3. Выберите из числа предложенных документов декларации о соответствии.
4. Какие сведения включают в поле сертификата «дополнительная информация»?
5. В чем сходство и отличия форм сертификата и декларации?
6. Какие документы устанавливают требования к формам сертификата и декларации о соответствии требованиям национальных стандартов Российской Федерации?
7. Какие документы устанавливают требования к формам сертификата и декларации о соответствии требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза?

Вопросы к занятию 9

1. Дайте определение понятия «сертификация продукции».
2. Назовите цели сертификации.
3. Укажите область действия технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования».
4. Перечислите структурные элементы технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования», связанные с вопросами оценки соответствия.
5. Какие документы представляет заявитель вместе с заявкой при обязательном подтверждении соответствия?
6. Как определить, подлежит ли продукция обязательной сертификации?
7. Какие схемы применяются для сертификации машин и оборудования?
8. В каких случаях проводится внеплановый инспекционный контроль?
9. В каких случаях происходит приостановление или отмена действия сертификата соответствия?

Вопросы к занятию 10

1. Дайте определение понятия «декларирование соответствия».
2. Чем декларирование отличается от сертификации соответствия?
3. Назовите функции участников процедуры декларирования соответствия.
4. Какие документы оформляются заявителем при декларировании соответствия?
5. Каким образом придается юридическая сила декларации о соответствии?
6. Какие схемы декларирования рекомендованы при подтверждении соответствия продукции требованиям технических регламентов?
7. Какие документы служат доказательствами соответствия при

декларировании?

Вопросы к занятию 11

1. Назовите виды средств измерений.
2. По каким классификационным признакам подразделяются СИ.
3. Охарактеризовать каждый вид СИ.
4. На какие группы подразделяются метрологические характеристики СИ.
5. Что такое метрологические характеристики?
6. Что такое нормируемые и действительные метрологические характеристики и чем они отличаются от метрологических характеристик?
7. Назовите метрологические характеристики, определяющие: область применения СИ; качество измерения.
 - 1) Назовите виды погрешностей.
 - 2) Какая характеристика определяет точность СИ?
 - 3) Какую функцию выполняют эталоны?
 - 4) В чем различие в назначении рабочих СИ и рабочих эталонов?

3.2 МДК.03.02 Основы управления качеством

Практическое занятие № 1

«Статистический контроль качества продукции по количественному признаку»

Цель: получение практических навыков проведения статистического приемочного контроля качества продукции по количественному признаку для нормального закона распределения при известном стандартном отклонении.

Форма организации практического занятия: индивидуальное выполнение с использованием ЭВМ.

Ход работы

1. Ознакомиться с текстом стандарта ГОСТ Р 50779.53-98 на сайте <http://vsegost.com/Catalog/27/27653.shtml>, в частности, изучить общие положения и методики приемочного контроля качества поставщика и потребителя по количественному признаку.
2. Применить статистический приемочный контроль качества в соответствии с методиками стандарта ГОСТ Р 50779.53-98 для условий, приведенных в Приложении Г. Описать ход принятия решений о приемке партий продукции.
3. Результаты представить в электронной таблице в формате Excel.

Форма представления отчета

Отчет оформляется электронной таблице и текстовом редакторе Word и должен содержать:

- тему и цель работы;
- описание методик проведения приемочного контроля качества по количественному признаку поставщика и потребителя в соответствии со стандартом ГОСТ Р 50779.53-98;
- описание решения задач;
- ответы на вопросы;

- выводы по работе.

Практическое занятие № 2 **«Причинно-следственная диаграмма Исикавы»**

Цель работы:

1. Изучение метода выявления и анализа причин возникновения несоответствующих результатов процессов
2. Приобретение навыков построения и анализа причинно-следственной диаграммы

Задание для самостоятельной работы:

(Практическая работа выполняется подгруппами студентов по 4-5 человек (состав подгрупп определяется преподавателем случайным образом). С помощью метода Исикавы наметить меры по повышению точности наружного течения диаметра валика сельсина.

Для этого:

1. Провести «мозговой штурм»
2. Разработать диаграмму Исикавы
3. Провести анализ полученной диаграммы
4. Предложить меры по повышению точности наружного течения диаметра валика сельсина.

Форма отчета: по итогам практического занятия, каждый студент предоставляет результаты «мозгового штурма», а каждая подгруппа – разработанную причинно-следственную диаграмму Исикавы и ее анализ.

Практическое занятие № 3 **«Построение диаграммы Парето»**

Цель работы:

1. Изучение метода распределения усилий для решения конкретной проблемы
2. Приобретение практических навыков построения и анализа диаграммы Парето.

Задание для самостоятельной работы:

1. Используя таблицу случайных чисел из столбца, указанного преподавателем, взять значения для 7 (в т.ч. «прочих») результатов (или причин) процесса, выбранного студентом самостоятельно, и построить диаграмму Парето, кривую Лоренца и провести ABC-анализ.

2. Построить диаграмму Парето в случае, если в результате проведенных мероприятий, дефектность из-за выявленного наиболее существенного признака снизилась на половину.

Практическое занятие № 4 **«Методы оценки уровня качества»**

Цель занятия — ознакомиться с методами квалиметрии, применяемыми в организациях для оценки уровня качества.

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Используя циклограмму, определите уровень качества трех однотипных изделий (например, утюгов) от разных производителей. Сравнение производите по параметрам: цена, дизайн, удобство использования, количество функций, простота применения.

Задание 2. Методом попарного сравнения проранжируйте по важности для

организации следующие процессы:

1. Планирование и прогнозирование потребности в рабочей силе.
2. Разработка планов продвижения и карьеры.
3. Поиск, подбор и прием персонала.
4. Формирование и развертывание команды.
5. Перемещение служащих.
6. Реорганизация и сокращение персонала.
7. Управление увольнением персонала.

Задание 3. Для предыдущего задания определите согласованность мнений пяти экспертов, подсчитав коэффициент конкордации.

После выполнения заданий 1,2 и 3 составьте отчет по форме:

- 1.Задание.
2. Процесс сравнения.
3. Результаты расчетов.
4. Выводы.

Практическое занятие № 5

«Стадии и этапы жизненного цикла продукции, услуг»

Цель работы: Научиться выбирать товарную марку и определять жизненный цикл товара

Ход работы

1. Сформировать малые группы, численностью не более 4–5 человек.
2. Выбрать из предложенного преподавателем списка продукт, производство которого вы будете организовать в группе.
3. Пользуясь «петлей качества», определить все жизненно важные стадии производства выбранного вами продукта, начиная с маркетинга, заканчивая утилизацией. Определить процессы, протекающие на каждом из этапов жизненного цикла продукции, цель каждого этапа, а также отдел или структуру предприятия, которая будет осуществлять эти процессы. По результатам работы построить таблицу, пример которой для этапа «маркетинг» приведен в Приложении А.
4. Разработать схему организационной структуры вашего предприятия.
5. Разработать матрицу распределения функций по «петле качества».
6. По вертикальной оси следует обозначить этап жизненного цикла в соответствии с разработанной «петлей качества». По горизонтальной оси – руководителей, службы и отделы в соответствии с разработанной организационной структурой предприятия.
7. Указать перечень необходимых мероприятий по элементам:
 - проектирование и разработка технических требований;
 - материально-техническое снабжение;
 - подготовка и разработка производственных процессов.
8. Разрабатываемые мероприятия желательно структурировать по этапам и представлять в виде матриц или таблиц.
9. Дать название вашему продукту. Какие мероприятия вы запланируете, чтобы повысить уровень конкурентоспособности?
10. По результатам проделанной работы оформить отчет.

Оформление отчета по выполненной работе

Отчет оформляется каждым членом малой группы в своей тетради и должен содержать:

- название темы и цель работы;
- выполненные задания;
- таблицу с описанием этапов «петли качества»;
- рекомендации по повышению конкурентоспособности;
- выводы (выводы должны содержать итоги выполненной работы).

Практическое занятие № 6

«Разработка политики предприятия в области качества»

Цель работы: развитие у обучающихся навыков формулирования. Политики и целей организации в области качества.

Цели обучения.

В результате выполнения данной работы обучающийся будет иметь представление:

- о формировании основных составляющих целевого начала в деятельности организации в области качества: Политики и целей;

знать:

- основы формирования Политики организации с включением основных показателей деятельности организации;
- свойства целей и их формирование по определенным фазам; иметь навык:
- формулирования Политики и целей организации в области качества;
- структурирования и составления декомпозиции целей относительно иерархической структуры.

Порядок работы:

1. Организуйте рабочие группы численностью до 4 человек.
2. Выберите в качестве объекта анализа производство продукции пищевой, машиностроительной отрасли или предоставление услуги.
3. Сформулируйте Политику в области качества выбранного Вами предприятия .
4. Разработайте иерархическую структуру целей, в зависимости от организационной структуры, с указанием целей роста предприятия, в соответствии с ключевыми требованиями.

Укажите ответственных исполнителей подразделения предприятия за реализацию этих целей..

Полученные результаты занесите в таблицу 1.

Таблица 1. Матрица разработки и формулирования целей организации в области качества

Цели	Показатели измерения целей
1. По потребителю	
2. По поставщикам	
3. По персоналу	

4. По владельцам (акционерам)	
5. По управлению (менеджменту)	
6. По обществу	

По результатам проделанной работы оформите отчет.

Требования к отчету.

Отчет по работе должен содержать:

- тему и цель работы;
- сформулированную Политику предприятия в области качества;
- заполненную таблицу
- вывод.

Практическое занятие № 7 « Анализ затрат на качество»

Цель занятия – ознакомление с различными методиками расчета затрат на качество, приобретение навыков определения затрат организации на обеспечение качества.

Основные понятия: затраты на соответствие, затраты на отказы, предупредительные затраты; оценочные затраты; издержки, обусловленные внутренними отказами; издержки, обусловленные внешними отказами.

План выполнения работы

1. Ознакомиться с различными методиками расчета затрат на качество (лекционный материал).
2. Выполнить практические задания.

Контрольные вопросы для допуска к практическому занятию

1. Какие виды внутренних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг)?
2. Какие виды внешних затрат связаны с качеством продукции (работ или услуг)?
3. Каковы основные методы классификации затрат на обеспечение качества продукции?
4. Охарактеризуйте японский подход к классификации затрат на обеспечение качества.
5. Какие затраты относятся к предупредительным, оценочным, издержкам, обусловленным внутренними и внешними отказами?
6. С какой целью осуществляются предупредительные затраты?

Задание № 1

На основе отчета по затратам на качество высшему руководству (табл. 1):

- 1) вычислите общие затраты на качество (предпоследняя строка в табл. 1);
- 2) рассчитайте экономию («качество приносит деньги»), которая возникла в результате усиления предупредительных мер и за счет снижения затрат на брак: экономика = снижение затрат на брак - увеличение затрат на предупредительные меры;
- 3) постройте график изменения экономии по периодам;

4) на основе анализа динамики категорий затрат на качество сделайте выводы об эффективности предупредительных мероприятий, которые предприняло высшее руководство (снижение затрат на контроль, на рекламации, увеличение уровня качества и т. д.).

Таблица 1- Затраты на качество

Затраты на качество от общего объема продаж, %	Периоды											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
На предупредительные мероприятия	0,3	0,3	0,6	0,9	0,7	0,7	1,0	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2
На контроль	2,9	2,9	3,0	2,8	2,8	2,9	2,6	2,7	1,9	1,7	1,5	1,5
На внутренние потери	6,1	6,0	5,7	5,0	4,7	4,8	3,1	3,0	2,6	2,8	2,6	2,7
На внешние потери	2,8	2,7	2,7	2,5	2,6	2,5	2,1	1,9	1,5	0,8	0,5	0,2
Общие затраты												
Экономия												

Задание № 2

Распределите затраты предприятия, представленные в табл. 2 по следующим группам:

- 1) предупредительные затраты;
- 2) оценочные затраты;
- 3) издержки, обусловленные внутренними отказами;
- 4) издержки, обусловленные внешними отказами.

Рассчитайте сумму затрат по каждой группе.

Таблица 2- Перечень затрат предприятия

Наименование затрат	Сумма, тыс.руб.
Переделка и ремонт	75
Приемно-сдаточные испытания готовой продукции	66
Брак	60
Повторное использование материалов	50
Понижение класса качества	32
Повторное испытание и контроль	25
Анализ возвращенной потребителем продукции и причина отказа	24
Стоимость гарантийного обслуживания	14
Административная работа с возвращаемой продукцией	12
Лабораторные испытания	12
Аудит системы качества	10
Материалы для контроля испытаний	7
Калибровка и техническое обслуживание испытательного оборудования	6
Образование в области качества	4
Закупка материалов	80
Контроль качества закупленных материалов	5
Транспортирование продукции	10

Задание № 3

Фирма изготавливает рабочие комбинезоны из двух видов ткани: обычной и с грязеотталкивающей отделкой. Стоимость обычной ткани, необходимой для

изготовления комбинезона, – 150 руб., ткани с грязеотталкивающей отделкой – 200 руб. Отпускная цена комбинезона из обычной ткани – 400 руб., из ткани с отделкой – 500 руб. Комбинезон из обычной ткани в процессе эксплуатации подвергается стирке 40 раз, загрязняемость комбинезона из ткани с отделкой в 2 раза меньше.

Стоимость одной стирки в прачечной составляет 30 руб. Рассчитайте выгоду для производителя, потребителя и общества в целом при изготовлении комбинезона из ткани с грязеотталкивающей отделкой.

Практическое занятие № 8 «Показатели качества продукции и СМК»

Цель: знакомство с основными показателями качества продукции и системы менеджмента качества.

Форма организации практического занятия: индивидуальная работа с использованием ЭВМ.

Ход работы:

1. Ознакомьтесь с содержанием ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь на сайте <http://vsegost.com/Catalog/67/6744.shtml>. Определение основное назначение данного стандарта.

2. Определите структуру нормативного документа и приведите структурную схему стандарта (студенту предоставляется право выбора формы схемы – таблица, схема и т.д.).

3. Кратко опишите содержание каждого элемента и по результатам работы заполните таблицу 1.

Таблица 1.3 – Содержание структурных элементов стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2001

Номер	Структурный элемент	Краткое описание

4. Внимательно ознакомьтесь с содержанием всех структурных элементов раздела «Термины и определения», выпишите группы и перечень терминов, соответствующих этим группам, которые определяются настоящим стандартом.

5. Дайте определения следующих понятий:

- управление качеством;
- обеспечение качества;
- планирование качества;
- процесс;
- процедура;
- предупреждающее действие;
- корректирующее действие;
- разрешение на отклонение;
- разрешение на отступление;
- контроль;
- качество;
- надежность;
- соответствие;

- дефект;
- валидация;
- верификация;
- запись;
- аудит.

Оформление отчета по выполненной работе

Отчет составляется каждым студентом в тетради для практических занятий и должен содержать следующие пункты:

- название темы и цель работы;
- выполненное задание;
- ответы на вопросы;
- выводы, содержащие обобщение результатов работы.

Практическое занятие № 9

«Системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ГОСТ Р ИСО 19443-2020 Системы менеджмента качества)»

Цель работы: изучить содержание ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ГОСТ Р ИСО 19443-2020 Системы менеджмента качества)

Ход работы:

1. Ознакомьтесь с содержанием ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества.
2. Определите основное назначение данного стандарта.
3. Определите структуру нормативного документа и приведите структурную схему стандарта.
4. Кратко опишите содержание каждого элемента и по результатам работы заполните таблицу.

Таблица 1– Содержание структурных элементов стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015

Номер	Структурный элемент	Краткое описание

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям

Вопросы занятию 1

1. Какие виды контроля относятся к статистическому приемочному контролю по количественному признаку, проводимому поставщиком, потребителем и третьей стороной?
2. Как устанавливается объем выборки при статистическом приемочном контроле поставщика?
3. При каких условиях изделия обладает несоответствием по количественному показателю качества согласно ГОСТ Р 50779.53-98?
4. Как классифицируются степени доверия к поставщику?
5. Опишите методику статистического приемочного контроля по количественному признаку, проводимого поставщиком.
6. Опишите методику статистического приемочного контроля по количественному признаку, проводимого потребителем.
7. При каком условии невозможно применить процедуры статистического

приемочного контроля поставщика при двухсторонних ограничениях на значение показателя качества?

Вопросы занятию 2

1. Назначение причинно-следственной диаграммы
2. Область применения причинно-следственной диаграммы
3. Поясните порядок построения диаграммы
4. Что означают «мелкие, средние, крупные кости»
5. Что понимается под показателем качества
6. Порядок проведения «мозгового штурма»
7. Состав участников «мозгового штурма»
8. Методы субъективного и объективного анализа
9. Использование результатов анализа для управления качеством выпускаемой продукции.

Вопросы занятию 3

1. Назначение и область применения диаграммы Парето
2. Классификация результатов (или причин)
3. Виды диаграмм Парето
4. С чего начинается построение диаграммы Парето
5. Кривые Парето и Лоренца
6. Назначение ABC – анализа
7. Как можно проверить эффективность проведенных мероприятий в области обеспечения качества с помощью диаграмм Парето
8. Какому критерию следует отдавать предпочтение при измерении результатов (или причин) процессов.

Вопросы занятию 4

1. Какие элементы составляют жизненный цикл продукции, услуги («петля качества») в общем виде?
2. Какие элементы «петли качества» будут отсутствовать, если она проектируется для пищевых продуктов?
3. Какие элементы «петли качества» будут отсутствовать, если она проектируется для продуктов технологического профиля?
4. Возможен ли возврат от одного элемента «петли качества» к предыдущему элементу, и по каким причинам?
5. По каким элементам возможна разработка матрицы распределения ответственности, кроме элементов «петли качества»?

Вопросы занятию 8

1. Каково основное назначение стандарта ГОСТ Р ИСО 9000-2001?
2. Какие структурные элементы составляют стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2001?
3. Приведите последовательность этапов разработки и внедрения системы менеджмента качества.
4. Какие виды документов применяют в системе менеджмента качества?
5. Какие вопросы могут быть заданы при оценке системы менеджмента качества в отношении каждого оцениваемого процесса?
6. На какие группы разбиты термины и определения в ГОСТ Р ИСО 9000-

2001?

Вопросы занятию 9

1. Что такое сертификация?
2. Опишите основные характеристики управления взаимоотношениями.
3. Дать определение процессного подхода.
4. Дать определение системы менеджмента качества.

4. КОМПЛЕКТЫ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

Примерные комплекты экзаменационных билетов

Билет № 1 1. Основные понятия технического регулирования. 2. Классификация измерений.

Билет № 2 1. Принципы технического регулирования. 2. Основные понятия и определения в области метрологии: измерения, «единство измерений», «точность измерений».

Билет № 3 1. Цели и содержание технического регламента. 2. Основные характеристики измерений.

Билет № 4 1. Применение технического регламента. 2. Погрешности измерений. 3. Дать характеристику стандартам технических требований.

Билет № 5 1. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании». 2. Виды погрешности.

Билет № 6 1. Виды технических регламентов. 2. Средства измерений..

Билет № 7 1. Разработка и принятие технических регламентов. 2. назначение, устройство средств измерений: мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительная установка, информационно-измерительная система.

Билет № 8 1. Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технического регламента 2. Метрологические характеристики средств измерений. 3. Дать характеристику стандартам правил приемки

Билет № 9 1. Органы и полномочия Государственного контроля и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технического регламента. 2. Метрологическое обеспечение технологического процесса изготовления продукции.

Билет № 10 1. Ответственность органов государственного контроля и надзор (ГКиН) при осуществлении государственного контроля за соблюдением требований технического регламента. 2. Выбор средств контроля стабильности и высокого уровня качества по отдельным операциям и переходам технологического процесса изготовления продукции и производственному

процессу в целом.

Билет № 11 1. Основные понятия стандартизации. 2. Классификация испытательного оборудования. 3. Дать характеристику стандартам общетехническим и организационно-методическим.

Билет № 12 1. Цели и задачи стандартизации. 2. Требования к безопасности, техническому уровню испытательного оборудования.

Билет № 13 1. Основные принципы стандартизации. 2. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от рода продукции.

Билет № 14 1. Нормативные документы стандартизации. 2. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от вида испытаний.

Билет № 15 1. Категории и виды стандартов 2. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от требований точности результатов.

Билет № 16 1. Стандарты организаций. 2. Аттестация и поверка испытательного оборудования.

Билет № 17 1. Национальные стандарты. 2. Метрологическая экспертиза технической документации.

Билет № 18 1. Виды национальных стандартов. 2. Организация метрологической экспертизы. Оформление результатов метрологической экспертизы технической документации.

Билет № 19 1. Порядок разработки национальных стандартов. 2. Оформление результатов метрологической экспертизы технической документации.

Билет № 20 1. Внедрение и применение национальных стандартов. 2. Государственная система обеспечения единства измерений.

Билет № 21 1. Основные понятия сертификации. 2. Категории и виды нормативных документов по обеспечению единства измерений..

Билет № 22 1. Цели и принципы сертификации. 2. Отраслевые стандарты и системы стандартов предприятий по метрологическому обеспечению..

Билет № 23 1. Виды сертификации. 2. Основные положения систем испытаний и утверждения типов средств измерений, подлежащих применению в сферах распространения государственного метрологического надзора.

Билет № 24 1. Результаты сертификации: сертификат соответствия, сертификат предприятия, знак соответствия. 2. Требования к испытательным центрам испытаний средств измерений.

Билет № 25 1 Государственный контроль и надзор за соблюдением государственных стандартов и сертифицированной продукцией 2. Испытания и подтверждение соответствия средств измерений.

Билет № 26 1. Роль метрологии и влияние уровня метрологического обеспечения на качество, и конкурентоспособность продукции. 2. Метрологический надзор за обеспечением единства измерений.

Билет № 27 1. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». 2. Организация и порядок проведения метрологического надзора. Оформление и

реализация результатов метрологического надзора.

4.2 МДК.03.02 Основы управления качеством

Перечень вопросов и заданий для подготовки к промежуточной аттестации

1. Изобразите схему взаимодействия основных факторов в повышении качества продукции.
2. Покажите взаимосвязь понятий «качество», «ценность», «стоимость».
3. Опишите пять этапов управления качеством.
4. Проанализируйте определение термина «обеспечения качеством».
5. Дайте характеристику основных этапов работ по созданию системы качества.
6. Укажите назначение и состав функций в процессе управления качеством.
7. Распишите основные этапы сертификации производства.
8. Изобразите схемы сертификации продукции и услуг в РФ.
9. Расшифруйте TQM и укажите основные элементы.
10. Изобразите зонтик Кайдзен – японской философии качества.
11. Опишите стандарты серии ИСО. ИСО 9000, ИСО 9001
12. Составить контрольные листы по всем правилам.
13. Сделайте несколько примеров применения принципа Парето 60:20 к теме качества.
14. Найдите факторы, определяющие качество:
 1. Проект
 2. Объект
 3. Субъект
 4. Легкость использования
 5. Соответствие проекту
15. Выберите из списка основные параметры качества:
 - 1) надежность
 - 2) срок службы
 - 3) эксплуатация
 - 4) затраты
16. Вы включили настольную лампу, а она не загорается. Подготовьте простую причинно-следственную диаграмму для анализа возможных причин.
17. Подготовьте простую причинно-следственную диаграмму для анализа возможных причин задержки заказанных у поставщика деталей.
18. Подготовьте простую причинно-следственную диаграмму для анализа, почему машина произвела большую бракованную партию деталей
19. Кратко опишите каждый и графических приемов процесса совершенствования: контрольный лист и диаграмма Парето
20. Опишите цикл «план-исполнение-проверка-работа»
21. Изобразите блок-схему процесса производства ткани.
22. Постройте блок-схему заправки вашего автомобиля бензином для каждого из случаев: самообслуживание и полное обслуживание. Платеж осуществляется только наличными.

23. Напишите служебную записку о пользе детального планирования.
24. Объясните термин «прочный дизайн» и приведите несколько примеров
25. Изобразите жизненный цикл продукта

Примерные комплекты экзаменационных билетов

Билет № 1 1. Характеристика систем менеджмента качества. 2. Виды авторского надзора в зависимости от сферы деятельности.

Билет № 2 1. Основные понятия, термины и определения в области менеджмента качества. 2. Права и обязанности специалиста, занимающегося осуществлением авторского надзора.

Билет № 3 1. Роль руководства в системе менеджмента качества. 2. Правила выполнения проверки и содержание авторского надзора.

Билет № 4 1. Вовлечение всех сотрудников в систему менеджмента качества. 2. Оформление результатов проверки авторского надзора.

Билет № 5 1. Подготовка персонала для системы менеджмента качества. 2. Свойства продукции и их классификация.

Билет № 6 1. Процессный и системный подход к менеджменту. 2. Качество продукции.

Билет № 7 1. Принятие решений, основанных на фактах. 2. Организация технического контроля на предприятии.

Билет № 8 1. Взаимовыгодные отношения с поставщиками. 2. Отдел технического контроля и его функции.

Билет № 9 1. Основные положения системы стандартов серии ИСО 9000-2009. 2. Карта технического контроля.

Билет № 10 1. Модель системы качества, установленная на основе принципа «процессного» подхода. Структура модели. 2. Нормативная документация, применяемая при проверке качества продукции.

Билет № 11 1. Ответственность руководства. 2. Номенклатура показателей качества продукции: показатели безопасности, назначения, надежности, эстетические, технологические и др..

Билет № 12 1. Менеджмент ресурсов. 2. Обязательные показатели в технических регламентах и нормативной документации на продукции.

Билет № 13 1. Технология разработки и внедрения системы менеджмента качества. 2. Характеристика свойств продукции, определяющих ее надежность: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.

Билет № 14 1. Перераспределение полномочий и ответственности между руководителями. 2. Размерность единичных и комплексных показателей надежности.

Билет № 15 1. Перераспределение полномочий и ответственности между работниками. 2. Оценка качества продукции на основных этапах ее жизненного цикла.

Билет № 16 1. Состав и содержание документов систем менеджмента качества. 2. Методы определения значений показателей качества и надежности: измерительный, регистрационный, органолептический, расчетный, экспертный и социологический.

Билет № 17 1. Руководство по качеству. 2. Виды контроля по стадиям

жизненного цикла продукции, уровню технической оснащенности, объектам контроля и т.д.

Билет № 18 1. Документальное оформление процедур (управление документами). 2. Методы контроля качества: разрушающие и неразрушающие.

Билет № 19 1. Требования к формам, видам и объемам документации. 2. Применение методов контроля по видам продукции и в зависимости от характера дефектов продукции.

Билет № 20 1. Аудит систем менеджмента качества. 2. Статистические методы контроля качества.

Билет № 21 1. Виды аудиторских проверок документации в системе менеджмента качества. 2. Планы контроля, объем контролируемой партии, объем выборки, контрольные нормативы, правила применения планов.

Билет № 22 1. Цели и задачи аудиторских проверок документации в системе менеджмента качества. 2. Виды статистического контроля; по альтернативному, качественному и количественному признакам.

Билет № 23 1. Планирование и подготовка внутреннего аудита, 2. Методики статистического контроля.

Билет № 24 1. Ответственность аудиторов. 2. Предъявление претензий в системах менеджмента качества.

Билет № 25 1. Отчет по аудиту. 2. Взаимоотношения с поставщиками в системах менеджмента качества.

Билет № 26 1. Основные понятия в области авторского надзора. 2. Рассмотрение исков Арбитражным судом.

Билет № 27 1. Основные документы в области авторского надзора. 2. Решение и определение суда в рассмотрении исков, исполнение решений и их пересмотр.

4. ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Во время прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся выполняют следующие виды работ:

1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации).
2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи.
3. Описание этапов выполнения индивидуального задания.
4. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов.

Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: участие в разработке и экспериментальном тестировании информационной системы, разработка информационной системы, разработка АРМ.

Виды работ (трудовые действия) в соответствии с ФГОС СПО, ПС, WorldSkills

Перечень примерных заданий по производственной практике:

- Ознакомиться с работой дизайн-студии
- Познакомиться с заказчиком и выявить его предпочтения и пожелания по проекту
- Составить список видов работ необходимых над данным дизайн-проектом
- Посетить объект или получить всю информацию и фотосъемку объекта
- Подобрать аналоги
- Работа в программах
- Выполнение визуализации и рабочей части проекта
- Подбор материалов с учетом современных тенденций в области дизайна
- Выполнение вариантов цветового решения дизайн-проекта
- Выбор и подготовку технического оборудования, и программные приложения для работы над ТЗ
- Выбор графических средств и технических инструментов в соответствии с тематикой и задачами проекта
- Составление сметы
- Выполнение эскизов различными материалами, а также в различных программах

По результатам практики руководителями практики от организации и от Колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения (формирование, закрепление, развитие) обучающимися практических навыков и компетенций по виду деятельности, соответствующей профессиональной образовательной программе, и составляется характеристика на обучающегося.

В период прохождения практики в форме практической подготовки обучающимся ведется дневник, а по результатам практики – составляется отчет, который утверждается руководителем практики от Колледжа.

В качестве приложения к отчету обучающийся оформляет и размещает в портфолио графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие уровень сформированности практического опыта и компетенций по виду освоенной профессиональной деятельности.

После прохождения производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки обучающиеся представляют руководителю практики пакет документов:

- Дневник;
- Характеристику;
- Аттестационный лист;
- Письменный отчет об итогах прохождения практики;
- Портфолио.

Обучающиеся представляют портфолио для выставления в соответствующем разделе оценки по данному виду практике. В электронный вариант портфолио обучающийся также вносит оценку по данному виду практической подготовки.

Руководитель практики от Колледжа оформляет на обучающегося аттестационный лист.

Документы по практике формируются в бумажном виде. При сдаче в архив документов по практике оформляется акт передачи.

Ответственность за соблюдение требований документационного обеспечения по практике обучающихся возлагается на руководителя практики от Колледжа

4.5 ПМ.03.ЭМ Экзамен по модулю

Обучающийся допускается к экзамену по модулю при положительной аттестации по всем междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике (по профилю специальности) профессионального модуля.

Экзамен по модулю проводится в виде выполнения практических заданий, имитирующих работу в практико-ориентированных ситуациях.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене по модулю является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Для аттестации по профессиональному модулю рекомендовано также использовать защиту портфолио

Вопросы для подготовки к экзамену по модулю

1. Понятие, цели и задачи метрологии.
2. История развития метрологии.
3. Виды измерений.
4. Погрешности измерений.
5. Обработка многократных измерений.
6. Вероятностные оценки погрешности измерений.
7. Физические величины.
8. Международная система единиц физических величин. Эталоны.
9. Правовые основы метрологической деятельности в РФ.
10. Государственная метрологическая служба РФ.
11. Обеспечение единства измерений и требуемой точности измерений.
12. Метрология в зарубежных странах и международные метрологические организации.
13. Понятие, основные цели и объекты стандартизации.
14. История развития стандартизации.
15. Научная база стандартизации
16. Нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов.
17. Правовые основы стандартизации.
18. Международная организация по стандартизации (ISO).
19. Основные положения государственной системы стандартизации.

20. Общероссийские классификаторы.
 21. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
 22. Применение международных стандартов в РФ. 23
 23. Основные проблемы обеспечения качества программных средств.
 24. Международный стандарт ISO 15504.
 25. Международный стандарт ISO 12207.
 26. Единая система программной документации.
 27. Технологическая документация программных средств.
 28. Эксплуатационная документация программных средств.
 29. Организация документирования программных средств.
 30. Международный стандарт ISO 15910.
 31. Международный стандарт ISO 6592.
 32. Международный стандарт ISO 9294.
 33. Структура полного комплекса документов в жизненном цикле программного средства.
 34. Международный стандарт ISO 9126.
 35. Основные метрики качества программных средств.
 36. Количественные, качественные и категориально-описательные характеристики качества программных средств.
 37. Понятие внутренних и внешних метрик качества программных средств.
 38. Показатели качества баз данных.
 39. Методы определения показателей качества программного средства.
 40. Уровни показателей качества. Критерии качества
 41. Основные положения серии стандартов ISO 9000.
 42. Понятие базового профиля жизненного цикла программного средства.
- Группы профилей.
43. Особенности формирования и применения профилей жизненного цикла программных средств.
 44. Базовые международные стандарты административного управления.
 45. Международные стандарты, регламентирующие процессы жизненного цикла программных средств.
 46. Международные стандарты, регламентирующие качество программных средств.
 47. Понятие сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции.
 48. Законодательная база сертификации.
 49. Система сертификации. Структура процессов сертификации.
 50. Научно-техническое обеспечение сертификации.

51. Основы сертификационных испытаний, их точность и достоверность.
52. Нормативно-методическое обеспечение сертификации.
53. Организация деятельности органов по сертификации.
54. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий.
55. Общие критерии обеспечения качества сертификации.
56. Методы, технологии и средств обеспечения сертификации программных средств.
57. Сертификация баз данных.
58. Патентный закон РФ. Закон РФ о правовой охране программ для ЭВМ и баз данных.
59. Основные понятия лицензионного договора.
60. Основные пункты лицензионного соглашения на использование программного средства

Перечень примерных заданий для подготовки к экзамену по модулю

Описать организационно-управленческая структура предприятия.

Провести анализ фирменного стиля заданной упаковочной продукции. И сформулировать особенности торгово-проводящей сети.

Анализ процесса товаропродвижения.

Сделать Художественно-конструкторский анализ изделия, характеристика его качеств.

Проанализировать технологический процесс производства продукта дизайна.

Составить требования к технике безопасности на производстве.

Составить технологические требования к изготовлению продукта дизайна на производстве.

Перечислить опасные и вредные производственные факторы.

Составить характеристику рабочего места дизайнера на производстве.

Служба дизайна на производстве, ее место и роль в создании дизайн продукта (описать).

Портфолио дизайнера. Описать состав, особенности, требования к нему. Роль портфолио в трудоустройстве дизайнера.

Выполнить анализ формообразования предмета

Провести анализ средств для оптимизации процесса проектирования. Какие необходимые исследования нужно провести?

Описать понятия стайлинг, рестайлинг и редизайн. Их сходства и отличия.

Описать средства визуализации объекта проектирования и способы ее выполнения. Выполнить одно из них.

Назвать эргономические требования при производстве промышленных изделий. Дать им характеристику.

Описать средства обеспечения безопасности продукта дизайна и способы их создания.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	Обучающийся выполняет работу по контролю промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена по модулю
ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией дизайнерских решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощением предметно-пространственных комплексов.	Обучающийся выполняет работу по проведению метрологической экспертизы	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах производственной практики; - при проведении: зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена по модулю
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 02 Использовать современные средства	Обучающийся определяет задачи для поиска информации;	Экспертное наблюдение за деятельностью

<p>поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;</p>	<p>определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска</p>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Обучающийся определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Обучающийся описывает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p>Обучающийся соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной</p>

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по специальности	программы, на практических занятиях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях