

**Приложение ППСЗ по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) 2024-2025 уч .г.:
Комплект контрольно-оценочных средств междисциплинарного курса МДК. 03.01. Основы
стандартизации, сертификации и метрологии**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
междисциплинарного курса
МДК. 03.01 Основы стандартизации, сертификации и
метрологии
для специальности
54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1354 от 5 мая 2022 года № 308, с учетом профессионального стандарта «Графический дизайнер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 г. № 40н.

Составитель:

Казарцева Т.В., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу междисциплинарного курса МДК.03.01 Основы стандартизации, сертификации и метрологии

КОС включают контрольные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработан на основании рабочей программы междисциплинарного курса.

1.2 Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК

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

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

уметь:

У1 выбирать и применять методики выполнения измерений;

У2 подбирать средства измерения для контроля и испытания продукции;

У3 выполнять авторский надзор

У4 определять и анализировать нормативные документы на средства измерения при контроле качества и испытании продукции;

У5 подготавливать документы для проведения подтверждения соответствия средств измерения;

знать:

З1 принципы метрологического обеспечения на основных этапах жизненного цикла продукции;

З2 порядок метрологической экспертизы технической документации;

З3 принципы выбора средств измерения и метрологического обеспечения технологического процесса изготовления продукции в целом и по его отдельным этапам;

З4 аттестации и проверки средств измерения и испытательного оборудования по государственным стандартам;

иметь практический опыт:

- контроле промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации;

- проведении метрологической экспертизы.

Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональным стандартом "Графический дизайнер", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 января 2017 г. N 40н, которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса

1) работать с проектным заданием на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;

2) знать основы художественного конструирования и технического моделирования;

3) знать компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;

4) знать профессиональную терминологию в области дизайна.

1.3. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом деятельности - контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу, в том числе общими компетенции (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1.	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации;
ПК 3.2.	Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощении предметно-пространственных комплексов.

1.3 Результаты освоения междисциплинарного курса, подлежащие проверке

Наименование тем	Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), умений (У), знаний (З), формированию которых способствует элемент программы	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках текущей аттестации (номер задания)	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках промежуточной аттестации (номер задания/контрольного вопроса/ экзаменационного билета)

Тема 1.1 Основные понятия, цели, принципы и задачи стандартизации	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, У1, У3, У4, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №1 ТЗ №1	ТЗ №4 КВ №8,11 ЭБ №8,11
Тема 1.2. Объекты стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и их применение	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, У1, У3, У4, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №2 ТЗ №1	ТЗ №4 КВ №10, ЭБ №10
Тема 1.3. Основные принципы стандартизации.	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, У1, У3, У4, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №3 ТЗ №1	ТЗ №4 КВ №12 ЭБ №12
Тема 1. 4. Функции стандартизации. Методы стандартизации	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, У1, У3, У4, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №4 ТЗ №1	ТЗ № КВ №9 ЭБ №9
Тема 1. 5. Международная и региональная стандартизация Государственная система стандартизации России	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, У1, У3, У4, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №5 ТЗ №1	ТЗ № КВ №14 ЭБ №14
Тема 1. 5. Международная и региональная стандартизация Государственная система стандартизации России	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, У1, У3, У4, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №6 ТЗ №1	ТЗ №4 КВ №13,16 ЭБ №13,16
Тема 1.7 Задачи международного сотрудничества РФ в области стандартизации.	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, У1, У3, У4, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №7 ТЗ №1	ТЗ №4 КВ №15 ЭБ №15
Тема 2.1. Метрология как область практической деятельности	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №8 ТЗ №2	ТЗ №4 КВ №3 ЭБ №3
Тема 2.2. Основные термины и определения в	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31,	ПЗ №9 ТЗ №2	ТЗ №4 КВ №4,5

метрологии. Единство измерений. Погрешность измерений.	32, 33, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,		ЭБ №4,5
Тема 2.3. Физические величины как объект измерений. Системы физических величин и их единиц	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №10 ТЗ №2	ТЗ №4 КВ №2 ЭБ №
Тема 2.4. Виды и методы измерений Средства измерений	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №11 ТЗ №2	ТЗ №4 КВ №1 ЭБ №18
Тема 2.5. Правовые основы обеспечения единства измерений. Международные и региональные организации по метрологии	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №12 ТЗ №2	ТЗ №4 КВ №6 ЭБ №6
Тема 2.6. Государственное регулирование в области обеспечения измерений. Ответственность за нарушение метрологических правил	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10,	ПЗ №13 ТЗ №2	ТЗ №4 КВ №7 ЭБ №7
Тема 3.1. Сертификация соответствия Основные термины и понятия	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10	ПЗ №14 ТЗ №3	ТЗ №4 КВ №17,20 ЭБ №19
Тема 3.2. Нормативная база сертификации.	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10	ПЗ №15 ТЗ №3	ТЗ №4 КВ №21,22 ЭБ № 21. 22
Тема 3.3. Формы сертификации и	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31,	ПЗ №15 ТЗ №3	ТЗ №4 КВ №19, 23

виды сертификации	32, 33, 34, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10		ЭБ №20,23
Тема 3.4. Правовая база подтверждения соответствия.	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10	ПЗ №16 ТЗ №3	ТЗ №4 КВ №16 ЭБ №17
Тема 3.5. Правила сертификации	ОК.1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10	ПЗ №17 ТЗ №3	ТЗ №4 КВ №24.25 ЭБ №24, 25

2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации

2.1. Практические задания (ПЗ)

ПЗ №1 Дать определение стандартизации, определить ее цели и задачи.

ПЗ №2. Раскрыть содержание нормативных документов по стандартизации и их применение

ПЗ №3. Сформулировать основные принципы стандартизации. Указать виды стандартов и их применение в РФ.

ПЗ №4. Определить основные функции стандартизации и их назначение.

ПЗ №5. Дайте понятие международной и региональной стандартизации. В чем заключается Государственная система стандартизации России.

ПЗ №6. В чем заключается государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований к продукции. В чем разница между контролем и надзором?

ПЗ №7 Сформулируйте задачи международного сотрудничества РФ в области стандартизации.

ПЗ №8. Дайте определение метрологии как область практической деятельности

ПЗ №9. Назовите основные термины и определения в метрологии, поясните их значение. В чем заключается единство измерений.

ПЗ №10. Что понимают под физической величиной как объекта измерений? Охарактеризуйте систему физических величин.

ПЗ №11. Какие существуют виды, методы измерений. Что понимают под средствами измерений, приведите примеры.

ПЗ №12. Каковы правовые основы обеспечения единства измерений. Приведите примеры международных и региональных организаций по метрологии

ПЗ №13. В чем заключается государственное регулирование в области

обеспечения измерений. Кто несет ответственность за нарушение метрологических правил.

ПЗ №14. Дайте определение сертификации как области практической деятельности. Укажите основные термины и понятия сертификации.

ПЗ №15. Какие существуют формы и виды сертификации?

ПЗ №16. Укажите правовые основы сертификации

ПЗ №17. Сформулируйте правила сертификации

2.2. Тестовые задания (ТЗ)

ТЗ №1

Вопрос 1

Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производств и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг?

- 1) техническое регулирование;
- 2) оценка соответствия;
- 3) стандартизация;
- 4) сертификация;

Вопрос 2

В зависимости от требований к объектам стандартизации ... подразделяют на государственный, отраслевой и республиканский?

- 1) норматив;
- 2) стандарт;
- 3) регламент;
- 4) эталон;

Вопрос 3

Вставьте слово:

... отечественной стандартизации обеспечивается периодической проверкой стандартов, внесением в них измерений, а так же своевременным пересмотром или отменой стандартов?

- 1) плановость;
- 2) перспективность;
- 3) динамичность;
- 4) надежность;

Вопрос 4

Вставьте слово

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

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

Вопрос 5

. Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации

- 1) О стандартизации;
- 2) О техническом регулировании;
- 3) Об обеспечении единства измерений;

4) О измерении;

Вопрос 6

Общероссийские классификаторы технико-экономической информации это - ...?

- 1) правовой документ;
- 2) технический документ;
- 3) нормативный документ;
- 4) научный документ;

Вопрос 7

...являются объектами авторского права?

1) СТП;

- 2) ГОСТ;
- 3) ОСТ;
- 4) ОКС;

Вопрос 8

Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?

- 1) ГОСТ;
- 2) Госстандарт;
- 3) Постановление правительства;
- 4) Научный институт;

Вопрос 9

в ... указывают сроки выполнения каждой стадии, включаемой в содержание работы в целом, содержание и структуру будущего стандарта, перечень требований к объекту стандартизации, список заинтересованных потенциальных потребителей этого стандарта?

- 1) техническом регламенте;
- 2) техническом условии;
- 3) техническом задании;
- 4) техническом договоре;

Вопрос 10

Основной нормативно-технический документ по стандартизации?

- 1) Федеральный закон "О техническом регулировании";
- 2) Стандарт;
- 3) Техусловие;
- 4) Федеральный закон "О стандартизации";

Вопрос 11

Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет?

- 1) Соответствующее Министерство;
- 2) Отраслевое ведомство;
- 3) Госстандарт РФ;
- 4) Правительство РФ;

Вопрос 12

Государственный контроль и надзор за соблюдением субъектами хозяйственной деятельности обязательных требований государственных стандартов осуществляется на стадии?

- 1) разработки и изготовления;
- 2) приготовления и реализации;
- 3) всего жизненного цикла ПРУ;
- 4) внедрения;

Вопрос 13

Заявка на разработку стандарта подается в

- 1) Госстандарт;
- 2) Технический комитет;**
- 3) НИИ метрологии РФ;
- 4) Правительство РФ;

Вопрос 14

Маркировка продукции знаком соответствия государственных стандартов является процедурой

1) добровольной;

- 2) обязательной;
- 3) свободной;
- 4) запрещенной

Вопрос 15

Организации, представляющие в глобальном процессе стандартизации интересы крупных территориальных образований или континентов?

- 1) официальные международные;
- 2) национальные;

3) региональные;

- 4) государственные;

Вопрос 16

Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?

- 1) Европы;
- 2) СЭВ;**

3) СНГ;

- 4) ОПЭК;

Вопрос 17

Добавить слово:

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

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

Вопрос 18

... эффективность заключается в том, что реализуемые на практике обязательные требования к продукции положительно отражаются на здоровье, уровне жизни людей?

- 1) социальная;**
- 2) информационная;
- 3) техническая;
- 4) стабильная;

Вопрос 19

. Вопросы по стандартизации решаются в:

- 1) правительстве.
- 2) Государственной Думе.
- 3) министерстве.
- 4) Госстандарте.**

Вопрос 20

Общественное объединение заинтересованных предприятий, организаций и органов власти (в том числе, национальных органов по стандартизации), которое создано на добровольной основе для разработки государственных, региональных и международных стандартов – это...

1. инженерное общество
2. орган по стандартизации
- 3. технический комитет по стандартизации**
4. служба стандартизации

ТЗ №2

1. Дайте определение метрологии:

- А. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности
- Б. комплект документации описывающий правило применения измерительных средств
- В. система организационно правовых мероприятий и учреждений созданная для обеспечения единства измерений в стране**
- Г. А+В
- Д. все перечисленное верно

2. Что такое измерение?

- А. определение искомого параметра с помощью органов чувств, номограмм или любым другим путем
- Б. совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины**
- В. применение технических средств в процессе проведения лабораторных исследований
- Г. процесс сравнения двух величин, процесс, явлений и т. д.
- Д. все перечисленное верно

3. Единство измерений:

- А. состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы
- Б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона
- В. применение однотипных средств измерения (лабораторных приборов) для определения одноименных физиологических показателей**
- Г. получение одинаковых результатов при анализе пробы на одинаковых средствах измерения
- Д. все перечисленное верно

4. Погрешностью результата измерений называется:

- А. отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы
- Б. разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе
- В. отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения**
- Г. разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе
- Д. отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик

5. Правильность результатов измерений:

- А. результат сравнения измеряемой величины с близкой к ней величиной, воспроизводимой мерой
 - Б. характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результата**
 - В. определяется близость среднего значения результатов повторных измерений к истинному (действительному) значению измеряемой величины**
 - Д. все перечисленное верно
- #### **6. К мерам относятся:**

А. эталоны физических величин

- Б. стандартные образцы веществ и материалов
- В. все перечисленное верно

7. Стандартный образец- это:

А. специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств

- Б. контрольный материал полученный из органа проводящего внешний контроль качества измерений
- В. проба биоматериала с точно определенными параметрами
- Г. все перечисленное верно

8. Косвенные измерения - это такие измерения, при которых:

- А. применяется метод наиболее быстрого определения измеряемой величины

Б. искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью

- В. искомое значение физической величины определяют путем сравнения с мерой этой величины
- Г. искомое значение величины определяют по результатам измерений нескольких физических величин
- Д. все перечисленное верно

9. Прямые измерения это такие измерения, при которых:

- А. искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью

- Б. применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины

В. искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины

- Г. градуировочная кривая прибора имеет вид прямой
- Д. "Б"+"Г"

10. Статические измерения – это измерения:

- А. проводимые в условиях стационара

Б. проводимые при постоянстве измеряемой величины

- В. искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины
- Г. "А"+"Б"
- Д. все верно

11. Динамические измерения – это измерения:

- А. проводимые в условиях передвижных лабораторий

- Б. значение измеряемой величины определяется непосредственно по массе гирь последовательно устанавливаемых на весы

В. изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения

- Г. связанные с определением сил действующих на пробу или внутри пробы

12. Абсолютная погрешность измерения – это:

- А. абсолютное значение разности между двумя последовательными результатами измерения

- Б. составляющая погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений

- В. являющаяся следствием влияния отклонения в сторону какого – либо из параметров, характеризующих условия измерения

Г. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины

Д. все перечисленное верно

13. Относительная погрешность измерения:

А. погрешность, являющаяся следствием влияния отклонения в сторону какого – либо из параметров, характеризующих условия измерения

Б. составляющая погрешности измерений не зависящая от значения измеряемой величины

В. абсолютная погрешность деленная на действительное значение

Г. составляющая погрешности измерений, обусловленная несовершенством принятого метода измерений

Д. погрешность результата косвенных измерений, обусловленная воздействием всех частных погрешностей величин-аргументов

14. Систематическая погрешность:

А. не зависит от значения измеряемой величины

Б. зависит от значения измеряемой величины

В. составляющая погрешности повторяющаяся в серии измерений

Г. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины

Д. справедливы "А", "Б" и "В"

15. Случайная погрешность:

А. составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях

Б. погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений

В. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины

Г. абсолютная погрешность, деленная на действительное значение

Д. справедливы "А", "Б" и "В"

16. Государственный метрологический надзор осуществляется:

А. на частных предприятиях, организациях и учреждениях

Б. на предприятиях, организациях и учреждениях федерального подчинения

В. на государственных предприятиях, организациях и учреждениях муниципального подчинения

Г. на государственных предприятиях, организациях и учреждениях имеющих численность работающих свыше ста человек

Д. на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности

17. Поверка средств измерений:

А. определение характеристик средств измерений любой организацией имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое

Б. калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам

В. совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям

Г. совокупность операций, выполняемых, организациями с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений современному уровню

Д. все перечисленное верно

18. К сферам распространения государственного метрологического контроля и надзора относится:

А. здравоохранение

Б. ветеринария

В. охрана окружающей среды

Г. обеспечение безопасности труда

Д. все перечисленное

19. Проверки соблюдения метрологических правил и норм проводится с целью:

А. определение состояния и правильности применения средств измерений

Б. контроль соблюдения метрологических правил и норм

В. определение наличия и правильности применения аттестованных методик выполнения измерений

Г. контроль правильности использования результатов измерения

Д. все, кроме "Г"

20. Поверка по сравнению с внешним контролем качества обеспечивает:

А. более точный контроль инструментальной погрешности средств измерения

Б. больший охват контролем различных этапов медицинского исследования

В. более точное определение чувствительности и специфичности метода исследования реализованного на данном приборе

Г. обязательное определение систематической составляющей инструментальной погрешности

Д. "А"+"Г"

Тест № 3.

1. Цель международной стандартизации - это:

а) упразднение национальных стандартов;

б) разработка самых высоких требований;

в) устранение технических барьеров в торговле;

г) содействие взаимопониманию в деловых отношениях.

2. Национальные стандарты:

а) обязательны для применения;

б) рекомендательны.

3. Какой из стандартов не предназначен для целей сертификации или заключения контрактов:

а) ГОСТ Р ИСО 9000-2001;(основные положения и словарь)

б) ГОСТ Р ИСО 9001-2001;(Требования к системам менеджмента качества)

в) ГОСТ Р ИСО 9004-2001.(Рекомендации по улучшению деятельности)

4. Изготовитель представил заявление-декларацию о соответствии и маркирует товар знаком соответствия. На рынке, куда

предполагается поставка товара, данный вид продукции подлежит обязательной сертификации. Готовясь к переговорам о заключении контракта, изготовитель не был уверен, что контрагент признает имеющийся знак. А как думаете вы?

а) признает;

б) не признает.

5. Если в контракте купли-продажи предусмотрена обязательная сертификация ввозимого в Россию товара, то экспортер обязан осуществить сертификацию по правилам системы ГОСТ Р. Для признания сертификата в РФ ему следует провести сертификацию в:

а) стране происхождения товара;

б) "ДИН ГОСТ ТЮФ-Европа";

в) ГОСТ-Азия;

г) зарубежной лаборатории, аккредитованной Госстандартом РФ.

6. Декларация поставщика о соответствии под его полную ответственность удостоверяет, что продукция (услуга) соответствует:

а) конкретному стандарту;

б) сертификату качества;

в) сертификату соответствия

г) директиве (в ЕС).

7. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течение:

- а) всего срока выпуска;
- б) года;
- в) срока действия сертификата

8. Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с:

- а) Законом РФ "О сертификации...";
- б) условиями контракта;
- в) законом принимающей страны;
- г) заявкой предприятия-экспортера.

9. Правовые основы сертификации в РФ установлены Законами:

- а) "О защите прав потребителей";
- б) "О ветеринарии";
- в) "О сертификации продукции и услуг";

10. Требования государственных стандартов России:

- а) обязательны для выполнения;
- б) рекомендательны;
- в) обязательны отдельные требования.

3. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Тестовые задания (ТЗ)

ТЗ №4

Вопрос 1

Структурно выделенное подразделение органа исполнительной власти или субъекта хозяйствования, которое обеспечивает организацию и проведение работ по стандартизации в пределах установленной компетенции – это...

- 1. технический комитет по стандартизации
- 2. орган государственного надзора за стандартами

3. служба стандартизации

- 4. испытательная лаборатория

Вопрос 2

Нормативный документ, который разработан на основе консенсуса, принят признанным

соответствующим органом и устанавливает для всеобщего и многократного использования правила,

общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов,

и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области – это...

- 1. постановление правительства
- 2. технические условия

3. стандарт

- 4. технический регламент

Вопрос 3. Документ, устанавливающий технические требования, которым должна удовлетворять продукция или услуга, а также процедуры, с помощью которых можно установить, соблюдены ли данные требования – это...

1. национальный стандарт

2. технические условия

3. сертификат

4. рекомендации по стандартизации

Вопрос 4

Общие организационно-методические положения для определенной области деятельности и общетехнические требования, обеспечивающие взаимопонимание, совместимость и взаимозаменяемость, техническое единство и взаимосвязь различных областей науки и производства в процессах создания и использования продукции устанавливаются...

1. основополагающие стандарты

2. стандарты на термины и определения

3. стандарты на продукцию

4. стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)

Вопрос 5

Увязка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества

продукции, достигается...

1. комплексной стандартизацией

2. опережающей стандартизацией

3. взаимозаменяемостью

4. сертификацией

Вопрос 6

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

1. ограничений по публичности обсуждения проекта стандарта

2. закрытого обсуждения проекта стандарта

3. обсуждения проекта стандарта только кругом квалифицированных специалистов

4. публичного обсуждения проекта стандарта

Вопрос 7

Комплексная стандартизация – это ...

1. установление и применение системы взаимоувязанных требований к объекту стандартизации

2. установление повышенных норм требований к объектам стандартизации

3. научно – обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к

определенному времени

4. степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

Вопрос 8

Принципом стандартизации не является ...

1. согласованность

2. комплексность для взаимосвязанных объектов

3. конкурентоспособность

4. добровольность применения

Вопрос 9

Оценка эффективности стандартизации должна производиться ...

1. по всему жизненному циклу продукции

2. только на этапе проектирования

3. только на этапе изготовления

4. только на этапе эксплуатации

Вопрос 10

По уровням различают следующие виды унификации:

1. секционирования и базового агрегата
2. размерную, параметрическую, методов испытания и контроля, требований, обозначений
3. ограничительная, дискретизация, типизация конструкций и технологических процессов
4. **межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию**

Вопрос11. Дайте определение метрологии:

А. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности

Б. комплект документации описывающий правило применения измерительных средств

В. система организационно правовых мероприятий и учреждений созданная для обеспечения единства измерений в стране

Г. А+В

Д. все перечисленное верно

Вопрос12. Что такое измерение?

А. определение искомого параметра с помощью органов чувств, номограмм или любым другим путем

Б. совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины

В. применение технических средств в процессе проведения лабораторных исследований

Г. процесс сравнения двух величин, процесс, явлений и т. д.

Д. все перечисленное верно

Вопрос13. Единство измерений:

А. состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы

Б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона

В. применение однотипных средств измерения (лабораторных приборов) для определения одноименных физиологических показателей

Г. получение одинаковых результатов при анализе пробы на одинаковых средствах измерения

Д. все перечисленное верно

Вопрос14. Погрешностью результата измерений называется:

А. отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы

Б. разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе

В. отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения

Г. разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе

Д. отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик

Вопрос15. Правильность результатов измерений:

А. результат сравнения измеряемой величины с близкой к ней величиной, воспроизводимой мерой

Б. характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результата

В. определяется близость среднего значения результатов повторных измерений к истинному (действительному) значению измеряемой величины

Г. "Б"+"В"

Д. все перечисленное верно

Вопрос 16. Если в контракте купли-продажи предусмотрена обязательная сертификация ввозимого в Россию товара, то экспортер обязан осуществить сертификацию по правилам системы ГОСТ Р. Для признания сертификата в РФ ему следует провести сертификацию в:

а) стране происхождения товара;

б) "ДИН ГОСТ ТЮФ-Европа";

- в) ГОСТ-Азия;
- г) зарубежной лаборатории, аккредитованной Госстандартом РФ.

Вопрос 17. Декларация поставщика о соответствии под его полную ответственность удостоверяет, что продукция (услуга) соответствует:

- а) конкретному стандарту;
- б) сертификату качества;
- в) сертификату соответствия
- г) директиве (в ЕС).

Вопрос 18. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течение:

- а) всего срока выпуска;
- б) года;
- в) **срока действия сертификата**

Вопрос 19. Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с:

- а) Законом РФ "О сертификации...";
- б) условиями контракта;
- в) законом принимающей страны;
- г) заявкой предприятия-экспортера.

Вопрос 20. Правовые основы сертификации в РФ установлены Законами:

- а) "О защите прав потребителей";
- б) "О ветеринарии";
- в) "О сертификации продукции и услуг";

10. Требования государственных стандартов России:

- а) обязательны для выполнения;
- б) рекомендательны;
- в) обязательны отдельные требования.

Вопрос 21. Процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что услуга соответствует заданным требованиям.

1. Стандартизация
2. Унификация
3. Сертификация
4. Симплификация

Вопрос 22. Нормативный документ, который утверждается международной организацией по стандартизации

1. Региональный стандарт
2. Международный стандарт
3. Межгосударственный стандарт
4. Национальный стандарт

Вопрос 23. Метод стандартизации, который применяется для установления рациональной номенклатуры изготавливаемых изделий с целью унификации, повышения серийности и развития специализации их производства

1. Типизация
2. Систематизация
3. Агрегатирование
4. Параметрическая стандартизация

Вопрос 24: Средства измерений, которые выпускаются в промышленности, подвергаются

1. Поверке
2. Стандартизации
3. Сертификации
4. Калибровке

Вопрос 25. Получение информации о размере физической или нефизической величины

1. Контроль
2. Методика измерения
3. Измерение
4. Погрешность измерения

3.2. Контрольные вопросы (КВ)

КВ 1. Средства измерения

КВ 2. Понятие эталона как средства измерения. Виды эталонов.

КВ 3. Федеральный закон РФ "Об обеспечении единства измерений"

КВ 4. Государственный метрологический контроль над средствами измерений.

КВ 5. Государственный метрологический надзор за средствами измерений.

КВ 6. Правовые основы метрологии.

КВ 7. Основные принципы обеспечения единства измерений.

КВ 8. Понятие стандартизации как науки, ее цели и задачи.

КВ 9. Функции стандартизации.

КВ 10. Правовые основы стандартизации.

КВ 11. Закон «О стандартизации»

КВ 12. Нормативные документы по стандартизации.

КВ 13. Стандарты РФ.

КВ 14. Международное сотрудничество РФ в области стандартизации

КВ 15. Применение международных и национальных стандартов на территории РФ.

КВ 16. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов

КВ 17. Основные понятия сертификации.

КВ 18. Правовые основы сертификации.

КВ 19. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг»

КВ 20. Закон РФ «О защите прав потребителей»

КВ 21. Обязательная сертификация.

КВ 22. Добровольная сертификация

КВ 23. Аккредитация органов по сертификации и измерительных лабораторий

КВ 24. Понятие о сертификате соответствия

КВ 25. Порядок проведения сертификации

3.3. Экзаменационные билеты (ЭБ) (25 билетов)

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Алексеевский колледж»

Междисциплинарный курс
МДК. 03.01 Основы стандартизации,
сертификации и метрологии

Специальность
54.01.01 Дизайн (по отраслям)

семестр 4 курс 2
группа 321

Билет № 25

1. Тестирование (Тест №4).
2. Порядок проведения сертификации

Преподаватель: _____ Т. В. Казарцева

(подпись)

4. Критерии оценивания

«5» «отлично»— студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по МДК. 03.01 в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«4» «хорошо»— студент в полном объеме освоил программный материал по МДК. 03.01 владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«3» «удовлетворительно»— студент обнаруживает знание и понимание основных положений программного материала по МДК. 03.01 но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в

применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«2» «неудовлетворительно»— студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по МДК. 03.01 не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

5. Информационное обеспечение

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – 2-е изд. – М.: Форум, 2023.- 224 с.
2. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учебник/Ляпина О.П.– 4-е изд.– М.:ОИЦ Академия, 2023- 208 с.

Дополнительные источники:

1. Тедеева Ф.Л. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия, Ростов на Дону, Феникс, 2013.
2. Брюховец А.А. и др. Метрология М.. Форум, 2013г. ФЗ «О техническом регулировании»
3. ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
4. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-(с изменениями на 13 июля 2015 года)
5. Закон РФ "О сертификации продукции и услуг" от 10.06.1993 N 5151-1 (ред. от 10.01.2003)
6. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 29.07.2017)
7. Федеральный закон №256 от 21 июля 2014 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам проведения независимой оценки качества оказания услуг организациями в сфере культуры, социального обслуживания, охраны здоровья и образования» <https://rosmintrud.ru/docs/laws/118>
8. Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 N 982 (ред. от 21.02.2018) "Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной

сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии"

9. Федеральный закон № 162 от 29 июня 2015 г. "О стандартизации в Российской Федерации"

10. ГОСТ Р 55568-2013 Оценка соответствия. Порядок сертификации систем качества в Российской Федерации.

11. ГОСТ Р 54318-2011 Порядок определения продолжительности сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента.

12. ГОСТ Р 40.001-95 Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации

www.vashdom.ru/gost/40.001-95/

13. ГОСТ Р 56470-2015. Документация конструкторская изделий (Организация и порядок проведения экспертизы на соответствие требованиям стандартизации, унификации и каталогизации.)

14. РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения ...

ГОСТ Р 8.000-2015 Государственная система обеспечения единства измерений

15. ГОСТ Р 8.733-2011 ГСИ. Системы измерений. Общие метрологические и технические требования

16. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю

17. ГОСТ 1.2-2009 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации

18. ГОСТ 15467-79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

19. Закон Российской Федерации "О защите прав потребителей" от 9 января 1996 года N 2с изменениями на 25 октября 2007 года.

4. Электронные издания (электронные ресурсы)

Сайт <http://www.iso.org/>

Web-сайт Федерального агентства по Техническому регулированию www.gost.ru

<https://studfile.net/preview/549328/page:2/>

<https://metrologiya.ru/index.php?action=full&id=574>

<https://mimigram.ru/https://compress.ru/article.aspx?id=14392>

[https://www.google.com/imgres?imgurl https://www.google.com/url?sa=i&url](https://www.google.com/imgres?imgurl=https://www.google.com/url?sa=i&url)

<https://yandex.ru/images/search?text=моделирование%20из%20бумаги%20и%20картона%20схемы&stype=image&lr=20192&parent-reqid>

<http://www.c-sm.ru/articles/71>

<http://exptest.ru/articles/605-pravila-provedeniya-sertifikacii>

<http://docs.cntd.ru/>

<https://bourabai.ru/metrology/standard05.htm>

<https://suplicio.ru/standardization/78-241-the-procedure-for-development-and-implementation-of-standards-for-the-abolition-of.html>

https://www.serconsrus.ru/press_centр/publikacii/chto-takoe-sertifikat-sootvetstviya/

<https://sapr.ru/article/7956>

<http://www.cons-systems.ru/>

<http://docs.cntd.ru/>
<https://bourabai.ru/metrology/standard05.htm>
<https://suplicio.ru/standardization/78-241-the-procedure-for-development-and-implementation-of-standards-for-the-abolition-of.html>
<https://pandia.ru>
<https://www.calc.ru/Fizicheskiye-Velichiny.html>
https://www.serconsrus.ru/press_centr/publikacii/raznitsa-mezhdu-poverkoy-i-kalibrovkoy
https://www.serconsrus.ru/press_centr/publikacii/chto-takoe-sertifikat-sootvetstviya/
<https://studopedia.su/>
<https://mirznanii.com/a/166582/organizatsiya-tehnicheskogo-kontrolya-kachestva-na-predpriyatii/>
<http://www.sistus-iso.ru/articles/34/>
<http://docs.cntd.ru/document/1200108148>
<https://mariamartynova.ru/argonomika-domashnego-pro/>

5. Цифровая образовательная среда СПО PROОбразование:

Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87271> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

7. Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>