Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)

Отделение среднего профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
«_19_» ___05___ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

для специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Муром, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением №138 от 24 февраля 2025 года.

Кафедра-разработчик: информационных систем.

Рабочую программу составил: к.т.н., доцент Комкова С.В.

_____ от «05» мая 2026 г.
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС.

Протокол № 21 от «05» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой ИС *Андрианов Д.Е.* _____
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника на рынке труда и продолжения образования по специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является общепрофессиональной дисциплиной

Учебная дисциплина ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, относящейся к укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Основные понятия и определения метро-логии, стандартизации и сертификации (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Показатели качества и методы их оценки (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Системы качества (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Основные термины и определения в об-ласти сертификации (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Организационную структуру сертификации (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Системы и схемы сертификации (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Национальная и международная система стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Методы контроля качества в соответствии со стандартами (ОК 01., ОК 02., ОК 09.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять требо-вания нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Применять документацию систем качества (ОК 01., ОК 02., ОК 09.);
- Применять основные правила и документы системы сертификации Рос-сийской Федерации (ОК 01., ОК 02., ОК 09.).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 55 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной нагрузки обучающегося 23 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
	3 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	55
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
лекционные занятия	16
практические занятия	16
лабораторные работы	
контрольные работы	
курсовая работа / индивидуальный проект	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
Итоговая аттестация в форме	Зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	3 семестр		
Раздел 1	**Основы стандартизации**		
Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основ-ных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение Федерального закона «Об обеспечении единства измерений».	12	3
Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах	*Содержание учебного материала*		
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение систем стандартизации в различных сферах IT.	11	3
Тема 1.3 Международная стандартизация	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	1
Тема 1.4 Организация работ по стандартизации в	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Правовые основы	2	1

Российской Федерации	стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандарти-зации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
	Практические занятия. Анализ нормативной документации в области сертификации продукции и услуг в РФ.	4	2
Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основ-ных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.	2	1
Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	*Содержание учебного материала*		
	Практические занятия. Изучение порядка проведения сертификации потребительских товаров и правил заполнения бланков сертификата.	4	2
Тема 1.7 Системы менеджмента качества.	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принци-пы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-11.	2	1
	Практические занятия. Изучение технической документации по изготовление и оформлению.	4	2
Раздел 2	**Основы сертификации**		
Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы серти-фикации.	2	1
Тема 2.2 Организационно-методические принципы сертификации	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертифика-ции.	2	1
	Практические занятия. Изучение технической документации по изготовление и оформлению.	4	2
Тема 2.3 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	*Содержание учебного материала*		
	Лекционные занятия. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.	2	1
Всего:		55	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Лаборатория ГИС и САПР

Сервер; 12 персональных компьютеров; проектор Sanyo PDG-DSU20; экран настенный Drapper Apex Star

Программное обеспечение:
LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)
Mozilla Firefox (MPL)
РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. 3. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация / И.М. Ли-фиц– М.: Юрайт-Изда», . 30
2. 5. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря–М.: Юрайт. 30
3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 c. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9.. 30

Дополнительные источники:

1. Каржаубаев, К. Е. Стандартизация, сертификация и системы менеджмента : учебное пособие / К. Е. Каржаубаев. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 344 c. — ISBN 978-601-278-143-4.. 30

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотечная система - iprbookshop.ru
2. Электронная библиотека ВлГУ - e.lib.vlsu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Применять требо-вания нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Тестирование
Применять документацию систем качества.	Тестирование
Применять основные правила и документы системы сертификации Рос-сийской Федерации.	Тестирование
Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.	Тестирование
Основные понятия и определения метро-логии, стандартизации и сертификации.	Тестирование
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	Тестирование
Показатели качества и методы их оценки.	Тестирование
Системы качества.	Тестирование
Основные термины и определения в об-ласти сертификации.	Тестирование
Организационную структуру сертификации.	Тестирование
Системы и схемы сертификации.	Тестирование
Национальная и международная система стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции.	Тестирование
Методы контроля качества в соответствии со стандартами	Тестирование

Приложение

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

ЗАЧЕТНЫЙ ТЕСТ

Укажите главный субъект российской стандартизации.

А) Ростехрегулирование Б) Центр стандартизации и метрологии

В) Технический комитет по стандартизации Г) Ростест

Как называется результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях?

А) работа Б) процесс В) продукция Г) услуга

Как называется результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя и внутренней деятельности исполнителя по удовлетворению потребностей потребителя?

А) работа Б) процесс В) продукция Г) услуга

Укажите правовой принцип стандартизации.

А) эффективность Б)опережаемость В) управление многообразием

Г) добровольное применение

Укажите научный принцип стандартизации.

А взаимовыгодность Б) опережаемость В) совместимость

Г) взаимозаменяемость

Укажите организационный принцип стандартизации.

А) взаимовыгодность Б) эффективность В) перспективность

Г) совместимость

Какой организационный принцип стандартизации заключается в том, что нормативные документы, разработанные на основе взаимного согласия, должны быть пригодны для всеобщего и многократного применения?

А) взаимовыгодность Б) взаимозаменяемость В) перспективность

Г) применимость

Какой научный принцип стандартизации обусловлен разработкой нормативных документов взаимосвязанный объектов путем согласования требований к ним и увязкой сроков введения нормативных документов?

А) взаимозаменяемость Б) взаимовыгодность В) комплексность

Г) динамичность

Какой правовой принцип стандартизации состоит в максимальном учете при разработке стандартов законных интересов всех лиц, обеспечивающих проектирование, производство и движение объектов до конечного потребителя?

А) взаимозаменяемость Б) взаимовыгодность В) эффективность

Г) комплексность

Какой метод стандартизации устанавливает и отбирает объекты с целью их исключения или замены по признакам неперспективности?

А) селекция Б) унификация В) оптимизация Г) симплификация

Какой метод стандартизации устанавливает и отбирает объекты по наиболее существенным перспективным признакам?

А) типизация Б) селекция В) симплификация Г) унификация

Какой метод стандартизации предполагает отбор оптимального числа объектов по их главному параметру?

А) систематизация Б) оптимизация В) типизация Г) классификация

Какой метод стандартизации предназначен для выбора наилучшего варианта их множества возможных?

А) оптимизация Б) селекция В) систематизация Г) типизация

Какой метод стандартизации позволяет достичь упорядочения путем классифицирования, ранжирования или отбора объектов по определенным признакам?

А) оптимизация Б) унификация В) типизация Г) систематизация

Какой метод стандартизации предполагает разделение множества объектов на подмножества по сходству или различию признаков?

А) унификация Б) типизация В) классификация Г) оптимизация

Какой метод стандартизации основан на выборе оптимального числа объектов с целью приведения их к единообразию?

А) оптимизация Б) унификация В) систематизация Г) классификация

Продолжите фразу: «В зависимости от сферы распространения и субъектов, их принимающих, стандарты делятся на…»:

А) виды Б) подвиды В) категории Г) группы

Укажите категорию российских стандартов:

А) национальные Б) основополагающие В) региональные Г) организации

Укажите аббревиатуру категории российских стандартов.

А) ГОСТ Б) ГОСТ Р В) ИСО Г) СТО

Укажите аббревиатуру категории международных стандартов.

А) ГОСТ Б) ГОСТ Р В) ИСО Г) СТО

Укажите аббревиатуру категории региональных стандартов.

А) ГОСТ Б) ГОСТ Р В) ИСО Г) СТО

Укажите аббревиатуру категории стандартов организации.

А) ГОСТ Б) ГОСТ Р В) ИСО Г) СТО

На какие классификационные группировки делятся стандарты в зависимости от объекта стандартизации?

А) виды Б) категории В) группы Г) подгруппы Какой вид стандартов устанавливает организационно-технические положения для определенной области деятельности?

А) основополагающий Б) на термины и определения В) на продукцию Г) на услугу

На какие классификационные группировки делятся стандарты на продукцию?

А) виды Б) подвиды В) группы Г) подгруппы

Какой общий элемент структуры стандарта является обязательным?

А) содержание Б) введение В) наименование Г) область применения

Какой из перечисленных нормативных документов содержит обязательные для применения требования?

А) стандарт Б) техническое условие В) технический регламент

Г) общероссийский классификатор

Какой принцип относится к принципам технического регулирования?

А) безопасность для жизни и здоровья людей Б) взаимозаменяемость технических средств В) взаимовыгодность для заинтересованных лиц

Г) применение единых правил установления требований к объектам

Какой принцип технического регулирования носит запретительный характер?

А) применение единых требований к разным объектам

Б) ограничение конкуренции при осуществлении сертификации

В) применение единых правил и методов испытаний при проведении сертификации

Г) внебюджетное финансирование государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов

Укажите срок вступления в силу технических регламентов после официального опубликования.

А) не ранее 1месяца Б) не ранее 3 месяцев В) не ранее 6месяцев

Г) не ранее 1года

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» подтверждение соответствия – это…

А) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям

Б) документальное удостоверение соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров В) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту Г) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» оценка соответствия – это…

А) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям

Б) документальное удостоверение соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров В) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту Г) установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам

Согласно Федеральному Закону «О техническом регулировании» форма подтверждения соответствия – это…

А) определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции, процессов, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров Б) процедура подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов В) орган или лицо, признаваемые независимыми от сторон, участвующих в рассматриваемом вопросе Г) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом

Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации национальному стандарту?

А) знак качества Б) знак обращения на рынке В) знак отличия

Г) знак соответствия

Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов?

А) знак качества Б) знак обращения на рынке В) знак отличия

Г) знак соответствия

Согласно Федеральному закону «О техническом регулировании» сертификация – это…

А) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям

Б) документальное удостоверение соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров В) прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту Г) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

Сертификат соответствия – это…

А) документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям Б) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов В) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров Г) документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям

Назовите формы подтверждения соответствия требованиям на добровольной основе.

А) аккредитация Б) декларирование соответствия В) вольная сертификация Г) знак соответствия

Как называется орган, признаваемый независимым от сторон, участвующих в системе сертификации?

А) первая сторона Б) вторая сторона В) третья сторона Г) орган по сертификации

Как называется качественная характеристика физической величины?

А) единица физической величины Б) значение физической величины

В) размер Г) размерность

Как называется количественная характеристика физической величины?

А) единица физической величины Б) значение физической величины

В) размер Г) размерность

Как называется единица физической величины, условно принятая в качестве независимой от других физических величин?

А) дольная Б) производная В) кратная Г) основная

Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины?

А) основная Б) производная В) кратная Г) дольная

Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины?

А) обнаружение Б) измерение В) калибровка Г) поверка

Какие средства измерений предназначены для воспроизведения и хранения физической величины?

А) меры Б) измерительные приборы В) измерительные системы

Г) измерительные установки

Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям?

А) поверка Б) калибровка В) аккредитацияГ) сертификация

Как называется совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений?

А) аккредитация Б) идентификация В) поверка Г) калибровка

В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки?

А) обязательный характер Б) добровольный характер В) заявительный характер Г) правильного ответа нет

Что такое погрешность?

А) минимальное изменение измеряемой величины, которое вызывает изменение выходного сигнала Б) область значения шкалы, ограниченная конечным и начальным значением шкалы В) отклонение действительного результата измерений от истинного значения измеряемой величины Г) разность значений величины, соответствующая двум соседним отметкам шкалы

Какие погрешности регламентированы нормативными документами?

А) абсолютные Б) относительные В) допустимыеГ) систематические

50 Значение, вычисляемое как отношение значения абсолютной погрешности к нормирующему значению, называется _____погрешностью

А) относительной; Б) приведенной; В) систематической; Г) случайной

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	Контрольная работа, практические работы	10
Рейтинг-контроль 2	Контрольная работа, практические работы	20
Рейтинг-контроль 3	Контрольная работа, практические работы	30
Посещение занятий студентом		5
Дополнительные баллы (бонусы)		5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		20

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.
Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Тест № 1 «Метрология»

1.Погрешность, возникающая из-за неверного применения средств измерений, называется… а) методической; б) инструментальной; в) дополнительной; г) основной.

2.Организация, выполняющая работы по обеспечению единства измерений в стране на межрегиональном и межотраслевом уровне и осуществляющая государственный метрологический контроль и надзор, называется… а) государственной метрологической службой; б) метрологической службой государственных органов управления; в) метрологическим научным центром; метрологической службой юридических лиц.

3.Одной из главных задач метрологии является обеспечение _____ измерений.

4. Совокупность операций, имеющих целью определить значение величины, называется… а) измерением; б) испытанием; в) анализом; г) нормированием.

5. Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой физической величины, называется… а) погрешностью; б) точностью; в) достоверностью; г) диапазоном.

6. Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства к требуемой точности называется…

7. Метод, позволяющий определить искомую величину через связанные с ней определенной зависимостью характеристики, называется методом… а) косвенных измерений; б) прямых измерений; в) непосредственного сличения; г) сличения с помощью компаратора.

8. Экстремальные значения измеряемой и влияющей величины, которые средства измерения может выдержать без разрушения и ухудшения его метрологических характеристик, называют _____ условиями измерений. а) предельными; б) рабочими; в) нормальными; г) техническими.

9. Эталон, воспринимающий размер единиц от вторичных эталонов, называется …

10. Условия измерений, при которых значения влияющих величин находятся в пределах рабочей области, называются… а) рабочими; б) нормальными; в) предельными; г) техническими.

11. Свойство средства измерения сохранять свое работоспособное состояние до наступления предельного состояния называется…. а) долговечностью; б) стабильностью; в) безотказностью; г) точностью.

12.Структурное подразделение Госстандарта страны, осуществляющее государственный метрологический контроль и надзор на закрепленной территории, называется … а) органом государственной метрологической службы; б) метрологической службой юридических лиц; в) метрологическим научным центром; г) метрологической службой государственных органов управления.

13. Поверка утвержденных типов средств измерений при выпуске из производства и ремонта, при ввозе по импорту называется …

14. Числовое значение линейной величины называется … а) размером; б) параметром; в) допуском; г) посадкой.

15. Составляющая погрешности измерения, остающаяся постоянной при повторных измерениях одной и той же физической величины, называется _____погрешностью.

а) систематической; б) случайной; в) абсолютной; г) субъективной.

16. Способность эталона удерживать неизменным размер воспроизводимой им единицы в течение длительного интервала времени называется…

17.Раздел метрологии, включающий комплексы взаимосвязанных общих правил, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств, называется_____ метрологией.

18. Качественная характеристика средства измерения, отражающая неизменность во времени его метрологических характеристик, называется… а) стабильностью; б) безотказностью; в) долговечностью; г) точностью.

19. Значение, вычисляемое как отношение значения абсолютной погрешности к нормирующему значению, называется _____погрешностью а) относительной; б) приведенной; в) систематической; г) случайной.

20. Организация, являющаяся держателем эталонов, проводящая исследования в области теории измерений, принципов и методов измерений, называется … а) метрологической службой юридических лиц; б) метрологическим научным центром; в) органом государственной метрологической службы; г) метрологической службой государственных органов управления.

Тест № 2 « Стандартизация»

Одним из государств, участником Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, является … а) Республика Молдова; б) Австрийская Республика; в) Королевство Дания; г) Федеративная Республика Германия.

Стандарт, имеющий двойной статус – документа технического и нормативного и разрабатываемый на конкретное изделие, материал, вещество или на несколько конкретных изделий, материалов, веществ, называется… а) техническими условиями; б) стандартом предприятия; в) отраслевым стандартом; д) основополагающим стандартом.

Стандарты, отражающие условные обозначения объектов стандартизации – коды, метки, символы, требования к изложению, оформлению и содержанию различных видов документации, называются…. а) основополагающими; б) стандартами предприятий ; в) отраслевыми стандартами ; г) техническими условиями.

Содействие развитию торговли товарами и услугами путем разработки европейских стандартов (евронорм) является целью… а) СЕН; б) СЕНЭЛЕК; в) ЕТСИ; г) КОПАНТ.

Стандарты, нормирующие типы стандартизируемой продукции в зависимости от ее основных свойств, а также основные параметры (размеры), характеризующие эти типы продукции, называются… а) стандартами типов и основных параметров ; б) стандартами предприятий; в) отраслевыми стандартами; г) техническими условиями.

Повышение уровня безопасности жизни, здоровья, имущества – это ____ стандартизации. а) цель; б) принцип; в) объект; г) область.

Стандарты, разрабатываемые субъектами хозяйственной деятельности на создаваемую ими продукцию, процессы и услуги, а также для обеспечения применения на предприятии стандартов других категорий (ГОСТ, ОСТ, СТО), называются… а) стандартами предприятий; б) отраслевыми стандартами; в) техническими условиями; г) основополагающими стандартами.

Стандартизация, проводимая на уровне СНГ, правительства которых заключили Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации в этих областях деятельности, называется… а) межгосударственной; б) международной; в) национальной; г) государственной.

Часть производственного процесса, содержащая действия по изменению и последующему определению состояния предмета производства, называется… а) технологическом процессом; б) технологическим обеспечением; в) технической системой; г) технологической наследственностью.

Продукт, процесс, услуга, для которых разрабатываются те или иные требования, характеристики, параметры – это_____ стандартизации. а) объект; б) область; в) цель; г) качество.

Устранение технических барьеров в международном товарообмене – это _____ стандартизации. а) принцип; б) цель; в) объект; г) область.

Основная задача международного научно-технического сотрудничества в области стандартизации состоит в … а) гармонизации стандартов; б) обеспечении общего руководства качество; в) совершенствовании структуры фонда стандартов; г) развитии стандартизации в мировом масштабе.

Нормативный документ, принятый ЕАСС, устанавливающий обязательные для применения организационно-методические положения, которые дополняют отдельные положения основополагающих межгосударственных стандартов, называется… а) правилами по межгосударственной стандартизации; б) рекомендациями по межгосударственной стандартизации; в) техническими условиями; г) техническим регламентом .

Стандартизация, проводимая специальными организациями или группой государств с целью облегчения взаимной торговли, научных, технических и культурных связей, называется… а) международной; б) региональной; в) межгосударственной; г) национальной .

Стандарт, принятый ЕАСС и доступный широкому кругу пользователей, называется… а) межгосударственным; б) международным; в) национальным; г) государственным.

Технологическая часть работ по созданию новой продукции, проводимых предприятиями – разработчиками и изготовителем совместно, называется… а) технологическим обеспечением; б) технологической наследственностью; в) технологическим процессом; г) технологическим наследованием.

Международные стандарты серии ИСО 9000 предназначены для… а) обеспечения общего руководства качеством в основных отраслях промышленности и экономики; б) определения методов и видов деятельности оперативного характера, используемых для выполнения требований качества; в) повышения эффективности и результативности деятельности и процессов для получения выгоды; г) определения основных направлений и цели организации в области качества, официально сформулированных высшим руководством.

Документом, отражающим правовые основы стандартизации в Российской Федерации, является закон… а) « О техническом регулировании» ; б) « О стандартизации»; в) Об обеспечении единства измерения» г) « О защите прав потребителей».

Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации относится к _____стандартам.

Организация, являющаяся разработчиком ГОСТ Р…а) международная организация по стандартизации (ИСО); б) всемирное торговое общество; в) технические комитеты по стандартизации при Госстандарте РФ; г) Комиссия Кодекс Алеминтариус.

Тест № 3 «Сертификация»

Этапом сертификации, включающий анализ практической оценки соответствия объекта сертификации установленным требованиям, является_____ этап. а) третий; б) второй; в) первый; г) четвертый.

Метод оценки качества продукции, при котором вычисления производят на основе установленных теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров, называется… а) расчетным; б) регистрационным; в) социологическим; г) измерительным.

Подтверждение уполномоченным на то органом соответствия продукции обязательным требованиям, установленным законодательством, называется _____сертификацией.

Показатель качества продукции, характеризующий одно из свойств продукции, называется…. а) единичным; б) комплексным; в) назначения; г) надежности.

Обеспечение достоверности информации об объекте сертификации, является _____ сертификации. а) принципом; б) целью; в) понятием; г) задачей.

Процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию качества продукции, называется… а) сертификацией; б) системой сертификации; в) сертификатом соответствия; г) знаком соответствия.

Вторым этапом установленной последовательности действий, составляющих совокупность процедуры сертификации, является… а) отбор, идентификация образцов и их испытание; б) применение знака соответствия; в) оценка производства; г) подача заявки на сертификацию.

Для сертификации продукции, стабильность серийного производства которой не вызывает сомнения, применяется _____ схема.

Определенная совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям, называется…. а) способом сертификации; б) аккредитацией; в) оценкой соответствия; г) лицензированием.

Документом, определяющим структуру и организационные принципы системы сертификации в Российской Федерации, является … а) ФЗ РФ № 183-ФЗ « О техническом регулировании»; б) Закон РФ № 2300-1 « О защите прав потребителей» ; в) ФЗ № 152 -ФЗ « О персональных данных»; г) ФЗ № 5154-1 « О стандартизации».

Фундаментальное правило руководства и управления процессом постоянного улучшения деятельности организации для удовлетворения требований всех заинтересованных сторон называется… а) принципом менеджмента качества; б) политикой качества предприятия; в) обязательными документированными процедурами; г) миссией организации.

Структурированный набор документов, регламентирующих определенные аспекты производственной деятельности предприятия, называется… а) системой качества; б) сертификатом на систему менеджмента качества; в) стандартизацией; г) нормой.

Система сертификации, созданная на уровне ряда стран из любых регионов мира, называется… а) национальной; б) международной; в) региональной; г) межгосударственной.

Показатели качества (квалификационные, функциональные и конструктивные), которые характеризуют свойства продукции , называются показателями … а) эргономики; б) надежности; в) назначения; г) технологическими.

Деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы, испытаний одной или нескольких характеристик объекта, называется… а) анализом продукции; б) измерением; в) контролем; г) испытанием.

Определенный порядок действий по сертификации продукции, официально устанавливаемый в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям, называется_____ сертификации.

Деятельность, посредством которого орган по сертификации наделяет лицо или орган правом использовать сертификаты или знаки соответствия, называется… а) сертификатом соответствия; б) лицензией в области сертификации; в) аккредитацией; г) сертификацией.

Этапом процедуры сертификации, включающим в себя выбор заявителем органа по сертификации, способного провести оценку соответствия интересующего его объекта, является _____этап. а) первый; б) второй; в) четвертый; г) третий.

Установленная система сертификации, которая применяется для тех товаров, услуг или оборудования, сертификация которых не является обязательным требованием согласно законодательству РФ, называется…

Система, располагающая собственными правилами процедуры и управления для проведения сертификации соответствия, называется… а) аккредитацией; б) системой соответствия; в) системой сертификации; оценкой соответствия.

Раздел 1. Метрология

1.1. Основные понятия в области метрологии

1. Какова роль метрологических измерений? Каковы два условия обеспечения единства измерений?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

2. Что такое размер измеряемой величины?

_____
_____
_____
_____
_____

3. По каким признакам подразделяются средства измерений (СИ)?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

4. Какую функцию выполняют стандартные образцы?

_____
_____

5. В чем различие в назначении рабочих средств измерений и эталонов?

1.2. Основы технических измерений

6. Назовите метрологические характеристики, определяющие: а) область применения СИ; б) качество измерения:

7. Какая характеристика определяет точность измерения СИ?

8. В чем различие понятий «сходимость результатов измерений» и «воспроизводимость результатов измерений»?

9. Назовите основные нормативные документы в сфере метрологии.

Раздел 2. Стандартизация

2.1. Общая характеристика стандартизации

1. Какие документы охватывает понятие «нормативный документ»?

2. Какие из перечисленных нормативных документов содержат обязательные требования?

3. Приведите примеры технических регламентов.

4. При реализации каких целей выполняются следующие функции стандартизации: а) экономическая; б) социальная; в) коммуникативная?

_____
_____

2.2. Методы стандартизации

5. При разработке каких нормативных документов используется метод систематизации объектов?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. За счет чего удается повысить качество готовой продукции при осуществлении комплексной стандартизации?

_____
_____
_____
_____
_____

7. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?

_____
_____
_____
_____
_____

РАЗДЕЛ 3. СЕРТИФИКАЦИЯ ИЛИ ПОДВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

3.1 Основные понятия в области сертификации

1.Какие лица или органы участвуют в подтверждении соответствия?

_____
_____
_____
_____

_____
_____

2.Какая сторона подтверждает соответствие: а) при сертификации соответствия; б) при декларировании соответствия?

_____
_____
_____
_____
_____

3.Какую сторону представляет продавец: а) как получатель товара; б) при реализации товара покупателю?

_____
_____
_____
_____
_____

4.Назовите законодательные акты, предусматривающие обязательную сертификацию.

_____
_____
_____
_____
_____
_____ 5.Кем утверждаются перечни продукции, подлежащие сертификации соответствия и декларированию соответствия? Перечислите объекты обязательной и добровольной сертификации.

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

6.Укажите нормативные документы, требования которых проверяются при обязательной сертификации.

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Тема 3.2 Сертификация как процедура подтверждения соответствия

7.В чем заключается специфическая цель обязательной сертификации?

8.В чем состоят общие цели обязательной и добровольной сертификации?

9.В чем заключается специфическая роль добровольной сертификации?

10.Какая система сертификации (с точки зрения принадлежности к федеральному органу исполнительной власти, сформировавшему систему) охватывает товары народного потребления и услуги населению?

11.В чем заключаются функции органа сертификации? Испытательной лаборатории?

_____
_____
_____
_____
_____

12.В чем различие понятий «схема сертификации» и «порядок сертификации»?

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания

В качестве тестовых вопросов при проведении промежуточных аттестаций используются вопросы, приведенные в пункте 6.3. Из каждого раздела, освоенного студентом, выбирается по одному теоретическому и одному практическому вопросу. Теоретические вопросы раскрываются в устной, либо в письменной форме. Практические задания как правило реализуются с помощью персонального компьютера.

При проверке знаний, приобретенных в рамках выполнения практических работ, используются контрольные вопросы, приведенные в методических указаниях к практическим работам. Защита практических также является средством промежуточной аттестации.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	***Уровень сформированности компетенций***
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	***Высокий уровень***
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	***Продвинутый уровень***

50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	***Пороговый уровень***
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	***Компетенции не сформированы***

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Одним из государств, участником Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, является … а) Республика Молдова; б) Австрийская Республика; в) Королевство Дания; г) Федеративная Республика Германия.

Стандарт, имеющий двойной статус – документа технического и нормативного и разрабатываемый на конкретное изделие, материал, вещество или на несколько конкретных изделий, материалов, веществ, называется… а) техническими условиями; б) стандартом предприятия; в) отраслевым стандартом; д) основополагающим стандартом.

Стандарты, отражающие условные обозначения объектов стандартизации – коды, метки, символы, требования к изложению, оформлению и содержанию различных видов документации, называются…. а) основополагающими; б) стандартами предприятий ; в) отраслевыми стандартами ; г) техническими условиями.

Содействие развитию торговли товарами и услугами путем разработки европейских стандартов (евронорм) является целью… а) СЕН; б) СЕНЭЛЕК; в) ЕТСИ; г) КОПАНТ.

Стандарты, нормирующие типы стандартизируемой продукции в зависимости от ее основных свойств, а также основные параметры (размеры), характеризующие эти типы продукции, называются… а) стандартами типов и основных параметров ; б) стандартами предприятий; в) отраслевыми стандартами; г) техническими условиями.

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=3249&cat=42387%2C141325&qpage=0&category=42399%2C141325&qbshowtext=0&recurse=0&showhidden=0

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.