

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.06.2022 11:59:31  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Аграрно-технологический институт  
Агроинженерный департамент

УТВЕРЖДЕН

на заседании департамента

«\_» сентября 20\_ г., протокол №

Заведующий департамента

\_\_\_\_\_ А.А. Поддубский

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(наименование дисциплины)

**«СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ» (27.03.01)**

(код и направление подготовки)

---

(наименование профиля подготовки)

**БАКАЛАВРИАТ**

(квалификация (степень) выпускника)

## **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике**

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств, а именно:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

### **1. Цели учебной практики**

Целью учебной практики является адаптация к профессиональной деятельности в области стандартизации, сертификации и метрологии.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

- работа с законодательной и нормативно-правовой базой;
- ознакомление с организационной структурой предприятия и технологией производства;
- овладение навыками по подтверждению соответствия продукции;
- ознакомление с технологией производства пищевой продукцией;
- ознакомление с системой менеджмента качества и безопасности на предприятии;
- освоение методик исследований пищевой продукции, продовольственного сырья, технологии производственных процессов на всех этапах производства;
- изучение физико-химических методов исследования групп однородной продукции по показателям безопасности и органолептической оценке;
- проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности на местах.

### **3. Место учебной практики в структуре ОП ВО**

Учебная практика базируется на профессиональном цикле дисциплин. Для освоения материала необходимы знания по стандартизации, основам технического регулирования, основам технологиям производства

Приступая к учебной практике студенты должны знать:

- основные понятия в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством.
- законодательные и нормативные правовые акты, международные и национальные стандарты по системам менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов.

Учебная практика проводится согласно учебному рабочему плану и графику учебного процесса.

Контроль знаний, обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим учебную практику.

*Текущий контроль* осуществляется в форме письменных контрольных работ, в том числе тестовых заданий, устных выступлений на практических занятиях с речевыми заданиями и т.п.

*Рубежный контроль* проводится в форме письменной работы (решение профессионально-коммуникативных задач, выполнение письменных тестов), а также презентации (в том числе мультимедийной) индивидуального или коллективного проекта.

*Итоговый контроль* проводится в форме зачета/экзамена, который включает: письмо (аннотацию, доказательство, рекомендацию), чтение учебно-профессиональных текстов и аналитическо-структурную работу с ними (составление сложного номинативного плана), устное монологическое высказывание (репродуктивное и продуктивное), диалогическую речь по определенной тематике. Зачет или экзамен выставляется с учетом рейтинговых баллов, полученных студентами в течение семестра.

*Балльная структура оценки:*

Максимально за практику при 3-х кредитах – 100 баллов.

На кафедре института разработаны рейтинговые ведомости, в которых отражены все аспекты изучения дисциплины. Оценка за семестр складывается из оценок за посещаемость, выполнение самостоятельных домашних заданий, контрольных работ и других видов заданий, которые соответствуют программе курса, а также зачетных и экзаменационных заданий (в рейтинговых ведомостях – раздел «ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ», см. табл. 1).

Таблица 1

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		инструктаж по технике безопасности	Ознакомлен ие с предприяти ем	Нормативно- правовое регулирувани е в управлении качеством продукции, технологичес ких процессов.	Обработк а и анализ получаем ой информа ции, подготов ка отчета по практике	
1	Подготовитель ный этап	4	10			
2	Технологическ ий этап			80		
3	Заключительн ый этап				14	зачет

#### 4. Формы проведения учебной практики

*Заводская, лабораторная*

## **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится согласно учебному рабочему плану и графику учебного процесса.

## **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

– Универсальные компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-4 Способен к коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии на русском как иностранном и иностранном(ых) языке(ах) на основе владения взаимосвязанными и взаимозависимыми видами репродуктивной и продуктивной иноязычной речевой деятельности, такими как аудирование, говорение, чтение, письмо и перевод в повседневной-бытовой, социокультурной, учебной-профессиональной, официально-деловой и научной сферах общения;

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

– Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний;

ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин;

ОПК-3 Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах;

ОПК-4 Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непромышленной сфере;

ОПК-6 Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологии на основе методов системного и функционального анализа, теории управления;

ОПК-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологии;

– Профессиональные компетенции

ПК-1 Способен поддерживать метрологическое обеспечение средств измерений для контроля характеристик инновационной продукции наноиндустрии;

ПК-2 Способен поддерживать нормативное обеспечение работ по метрологическому обеспечению инновационной продукции наноиндустрии;

ПК-4 Способен формировать и вести фонд нормативных документов организации, регламентирующих производство, внедрение и продвижение на рынок инновационной продукции наноиндустрии

В зачётную книжку проставляется итоговая оценка по таблице:

Таблица 2

**Соответствие систем оценок**  
(используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости)

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95-100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

**Критерии оценки:**

(в соответствии с действующей нормативной базой)

**Описание оценок ECTS:**

**A («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.

**B («Очень хорошо»)** – содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, в основном, сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

**C («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.

**D («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.

**E («Посредственно»)** – содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

**FX («Условно неудовлетворительно»)** – содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их

выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

**F («Безусловно неудовлетворительно»)** – содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

#### **Материально-техническое обеспечение учебной практики**

*Предприятия, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.*

#### **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

*Формы отчетности по итогам практики (составление и защита отчета, собеседование и др. формы аттестации).*

## Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике

Направление / Специальность: (27.03.01) «Стандартизация и метрология»

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел практики	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)										Баллы темы	Баллы раздела
		Аудиторная работа						Самостоятельная работа			Экзамен / Зачет		
		Опрос	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Деловые игры	Работа на занятии	Выполнение ДЗ	Выполнение КР / КП	Эссе / Реферат статьи			
ОК-5-7, ОПК-1, ПК-18	Подготовительный этап			2			7					9	
	Экспериментальный этап	2		2	2		6	5	2			18	
	Научно-исследовательская работа	2	4	2	2		2	5	2	4	50 зач	23	100

**Комплект контрольно-оценочных средств для проведения, текущего  
контроля знаний**

**Тест 1.**

**Тестовое задание**

1 Метрология – это наука об измерениях, рассматривающая задачи:

- а) создания методов и средств достижения требуемой точности измерений
- б) создания методов и средств измерений
- в) разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений
- г) создания методов и средств измерений, разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений, методов и средств достижения требуемой точности измерений

2 Что является главным предметом метрологии?

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью
- в) разработка общей теории измерений физических величин
- г) установление и регламентация методов и средств измерений

3 Какие компоненты включает в себя метрологическое обеспечение измерений? Укажите все правильные ответы:

- а) нормотворческую
- б) гуманитарную
- в) правовую
- г) научную
- д) организационную

4 Главный нормативный акт по обеспечению единства измерений?

- а) закон РФ 14
- б) правила РФ
- в) договор РФ
- г) конституция РФ

5 Она бывает теоретическая, прикладная, законодательная?

- а) методика
- б) история
- в) метрология
- г) величина

**Ключ**

№ вопроса Правильные ответы

- 1 г
- 2 б
- 3 в, г, д
- 4 а
- 5 в

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;



- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

## **Тест 2.**

### **Тестовое задание**

1 Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации...?

- а) О стандартизации
- б) О техническом регулировании
- в) Об обеспечении единства измерений
- г) О сертификации продукции и услуг

2 Каковы цели стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) уменьшение себестоимости продукции
- б) повышение качества продукции
- в) устранение барьеров в торговле
- г) увеличение номенклатуры изделий

3 Каково назначение стандартизации? Укажите все правильные ответы: 15

- а) обеспечить право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества
- б) создать условия получения максимальной прибыли производителем
- в) обеспечить безопасность и комфорт потребителя
- г) создать комфортные условия труда работникам

4 Что из нижеперечисленного может быть названо объектом стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) продукция
- б) параметры изделия
- в) терминология
- г) процесс
- д) услуга

5 Что из ниже перечисленного относится к задачам стандартизации?

Укажите все правильные ответы:

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками)
- в) согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья, материалов
- г) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью

**Ключ**

№ вопроса Правильные ответы

- 1 б
- 2 б, в
- 3 а, в
- 4 а, г, д
- 5 б, в

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

### Тест 3 16

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

- а) ГОСТ
- б) Госстандарт
- в) Постановление правительства
- г) Научный институт

2 Чтобы иметь право ... свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?

- а) маркировать
- б) распространять
- в) импортировать
- г) экспортировать

3 Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет?

- а) Соответствующее Министерство
- б) Отраслевое ведомство
- в) Госстандарт РФ
- г) Правительство РФ

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

- а) официальные международные
- б) национальные
- в) региональные
- г) государственные

5 Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?

- а) Европы
- б) СЭВ
- в) СНГ
- г) ОПЭК

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

1 в

2 а

3 в

4 в

5 в

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов; 17
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

#### Тест 4

1 Стандартизация, участие в которой открыто для национальных органов по стандартизации стран только одного географического, политического или экономического региона мира – это ...

- а) международная стандартизация
- б) региональная стандартизация
- в) государственная стандартизация
- г) национальная стандартизация

2 Деятельность Международной организации по стандартизации ИСО направлена на ... Укажите все правильные ответы

- а) защиту национальных интересов слабо развитых стран
- б) содействие развитию стандартизации
- в) стабилизацию мировой политической обстановки
- г) экономию всех видов ресурсов
- д) развитие сотрудничества стран в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях

3 Международная организация по стандартизации (ИСО) создана...

- а) в 1952 г.
- б) в 1933 г.
- в) в 1946 г.
- г) в 1939 г.

4 Высшим органом Международной организации по стандартизации (ИСО) является...

- а) Генеральная ассамблея
- б) Совет
- в) Исполнительное бюро
- г) Центральный секретариат

5 Координация деятельности системы информационного обеспечения в области стандартизации и научно-методическое руководство ее работой осуществляется...

- а) ИНФОКС
- б) ГМС
- в) ГСС
- г) ГССО

Ключ

№ вопроса Правильные ответы 18

- 1 б
- 2 б, д
- 3 в
- 4 а
- 5 а

Время выполнения задания – 5 минут

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

Тест 5.

1 Под социологическим методом определения показателей качества продукции понимается...

- а) сбор и анализ суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции
- б) анализ суждений о качестве возможных потребителей продукции
- в) сбор суждений о качестве фактических потребителей продукции
- г) сбор суждений о качестве потребителей продукции

2 Расчётный метод определения показателей качества основан на ...

- а) использовании теоретических и эмпирических зависимостей показателей качества продукции от её параметров
- б) наблюдении и подсчёте числа определённых событий
- в) основе использования технических средств измерений
- г) сборе и анализе суждений о качестве фактических или возможных потребителей продукции

3 Показатели транспортабельности характеризуют

- а) приспособленность продукции к транспортированию без её использования и потребления
- б) степень обновления технических решений
- в) уровень вредных воздействий на окружающую среду
- г) затраты, связанные улучшением тех или иных показателей продукции

4 Регистрационный метод определения показателей качества основан на...

- а) наблюдении и подсчёте числа определённых событий, предметов или затрат
- б) подсчёте числа определённых событий
- в) наблюдении числа определённых предметов
- г) наблюдении и подсчёте числа определённых событий

5 В основе оценки уровня качества продукции лежит...

- а) сравнение совокупности показателей качества этой продукции с соответствующей совокупностью показателей качества базового образца
- б) сравнение показателей безопасности и транспортабельности
- в) сравнение показателей технологичности и стандартизации
- г) сравнение показателей назначения и технологичности

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 а
- 2 а
- 3 а
- 4 а
- 5 а

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

**Тест 6**

**Тестовое задание**

1 Международные стандарты могут применяться в России:

- а) после введения требований международного стандарта ГОСТ Р

б) до принятия в качестве ГОСТ Р

2 Международные стандарты ИСО серии 9000 в России носят характер:

а) обязательный

б) добровольный

3 «Семейство» стандартов ИСО серии 9000 – растёт за счёт:

а) расширения объектов стандартизации

б) увеличения областей применения

в) роста числа пользователей

4 Посредством принятия ГОСТ Р в России введены стандарты ИСО серии 9000:

а) ИСО 9000

б) ИСО 9001

в) ИСО 9002

г) ИСО 9003 20

д) ИСО 9004

5 В соответствии со стандартом ИСО 9000:2008, качество – это:

а) объективно существующая совокупность свойств и характеристик

изделия, которая определяет изделие как таковое и отличает его от другого

б) пригодность для использования, соответствие назначению

в) степень соответствия совокупности присущих характеристик

требованиям

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

1 а, б

2 б

3 а, б

4 б, в, г

5 в

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

**Тест 7**

**Тестовое задание**

1 Деятельность по сертификации в РФ основана на законе РФ?

а) "О техническом регулировании"

б) "О сертификации продукции и услуг"

в) "О защите прав потребителей"

г) "Об обеспечении единства измерений"

2 Федеральный закон "О техническом регулировании" определяет сертификацию как...

а) совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом

б) форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров

в) совокупность нормативных документов Федеральной службы по

техническому регулированию и метрологии 21

г) действие, удостоверяющее, что изделие или услуга соответствует нормативному документу

д) процесс, имеющий свою структуру, входные и выходные данные, механизмы

3 Основными целями сертификации являются...

а) содействие потребителю в компетентном выборе продукции (услуги)

б) защита потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя)

в) контроль безопасности продукции (услуги, работы) для определенной среды, жизни, здоровья и имущества

г) подтверждение показателей качества продукции (услуги, работы), заявленных изготовителем (исполнителем)

д) все выше сказанное и создание условий для деятельности организации и предпринимателей на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международном экономическом научно-техническом сотрудничестве и международной

4 К объектам сертификации относятся ...

а) продукция, услуги, рабочие места

б) продукция, предприятия, услуги, системы качества

в) продукция, предприятия, услуги, системы качества, персонал, рабочие места и др.

г) предприятия, услуги, системы качества, персонал

д) продукция, услуги, системы качества, рабочие места

5 В сертификации продукции, услуг и иных объектов участвуют ...

а) первая (интересы поставщиков), вторая (интересы покупателей) и третья (это лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе) стороны

б) лицо или органы, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе

в) Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии, поставщики продукции и услуг

г) Центральный орган системы сертификации

д) Технический Центр Регистра систем качества

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

1 а

2 б

3 д

4 в

5 а

Критерии оценки: 22

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

**Тема Основные термины и понятия сертификации**

**Теоретическое задание**

Сформулируйте определение понятий:

**Термин Определение**

Сертификация

Объект сертификации

Сертификат соответствия (сертификат)

Система сертификации

Знак соответствия

Аккредитация

Схема сертификации

Орган по сертификации

Сертификационный центр

Оценка соответствия

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется, если сформулированы точные определения понятий;

– оценка «хорошо» выставляется, если определения понятий неполные, допущены небольшие неточности;

– оценка «удовлетворительно» выставляется, если определения понятий недостаточно четкие допущены небольшие неточности;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется, если допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл.

**Тест 8**

1 Образцы для испытаний при проведении сертификации отбирает...

а) испытательная лаборатория или другая организация по ее поручению

б) орган по сертификации

в) заявитель

г) территориальный центр по метрологии, стандартизации и сертификации 23

2 Срок деятельности сертификата ...

а) составляет не более трех лет

б) составляет три года

в) составляет пять лет

г) устанавливается органом по сертификации

3 Основным способом доказательства соответствия при сертификации

средств измерений является...

а) декларация о соответствии

б) испытание

в) проверка производства

г) инспекционный контроль

д) отзыв потребителя

4 Информация о том, что продукция сертифицирована, содержится....

а) в технической и товаросопроводительной документации

б) в техническом паспорте и на этикетке

в) на этикетке и товаросопроводительной документации

г) в техническом паспорте

5 Знак соответствия ставится ...

а) на изделие, тару, упаковку, сопроводительную и техническую документацию

б) на изделие, сопроводительную и техническую документацию

в) на изделие, тару и упаковку

г) на изделие, тару, упаковку и техническую документацию

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 б
- 2 а
- 3 б
- 4 в
- 5 а

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса. 24

### Тест 9

1 Сертификаты и аттестаты аккредитации в системах обязательной сертификации вступают в силу ...?

- а) с даты подачи заявки
- б) с даты подписания договора
- в) с даты их регистрации в государственном реестре
- г) с даты выдачи

2 Регистрация системы добровольной сертификации осуществляется в течении ... с момента представления документов, предусмотренных настоящим пунктом для регистрации системы добровольной сертификации, в федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию?

- а) 3-х лет
- б) месяца
- в) 5 дней
- г) года

3 Система ... может быть создана юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем или несколькими юридическими лицами или несколькими индивидуальными предпринимателями?

- а) Декларирования
- б) Добровольная сертификации
- в) Обязательная сертификации
- г) Подтверждения качества

4 ... - документ, выданный по правилам системы сертификации, устанавливающий, что продукция соответствует установленным требованиям?

- а) стандарт
- б) сертификат
- в) лицензия
- г) договор

5 Система сертификации средств измерений относится к...

- а) обязательной системе сертификации
- б) добровольной системе сертификации
- в) общественной системе сертификации
- г) аукционной системе сертификации

Ключ

№ вопроса Правильные ответы

- 1 в
- 2 в
- 3 б



4 б

5 а

Критерии оценки: 25

- оценка «отлично» выставляется, если студент отвечает правильно на 5 вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент отвечает правильно на 4 вопроса;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно на 3 вопроса;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент отвечает правильно не более чем на 2 вопроса.

**Перечень вопросов к зачету  
по дисциплине ОП.09 «Метрология, стандартизация,  
сертификация и техническое регулирование»**

1. Понятие и сущность стандартизации. Цели и принципы.
2. Государственная система стандартизации (ГСС): её назначение и содержание; основные понятия в области стандартизации; цели и задачи стандартизации.
3. Категории и виды стандартов; краткие сведения об организации и методике проведения стандартизации.
4. Международная система единиц измерения и физические величины.
5. Средства измерения и их характеристики. Классификация.
6. Методы и погрешность измерения. Виды погрешностей измерения.
7. Поверка и калибровка. Виды и способы.
8. Автоматизация процессов измерения и контроля. Классификация автоматизированных средств измерений.
9. Компьютерно – измерительные системы.
10. Генераторы импульсов и их классификация, принцип работы.
11. Стандарты частоты и времени. Электронно – счетные частотомеры.
12. Правовое и нормативное обеспечение совместимости технических средств.
13. Качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов.
14. Электромагнитная совместимость технических средств.
16. Сертификация средств информатизации.
17. Качество энергии в электрических сетях. Показатели качества электрической энергии.
18. Метрология. Направления метрологии.
19. Сертификация. Виды, цели, задачи, принципы.
20. Электроизмерения.
21. Методы стандартизации.
22. Осциллографы, назначение, классификация, характеристика и область применения.
23. Измерения. Виды и методы измерений. 26
24. Назначение диаграммы Исикава.
25. Назначение диаграммы Парето.
26. Элементы QFD. Назначение и цели QFD.
27. Этапы построения «дома качества».
28. Штриховое кодирование информации.
29. Этапы построения стрелочной диаграммы.
30. Шкала. Типы шкал.
31. Характеристики измерений.

32. Единство измерений. Понятие и назначение.
33. Международные организации по стандартизации.
34. Основные организации и ведомства, занимающиеся стандартизацией.
35. ИСО (Международная организация по стандартизации).
36. Эталон. Понятие и виды.
37. Поверочные схемы.
38. Свойства средств измерения.
39. Автоматизированная система. Свойства и показатели.
40. Показатели качества компьютерной системы.

#### **Вопросы для проведения зачетного теста**

##### ***1. Когда был принят федеральный закон о техническом регулировании?***

- а) 27.11.1992 г.
- б) 27.11.2000 г.
- в) 27.11.2001 г.
- г) 27.12.2002 г.
- д) 27.11.2005 г.

##### ***2. Какие научные дисциплины лежат в основе овладения методами обеспечения качества?***

Укажите все правильные ответы:

- а) стандартизация
- б) охрана труда
- в) сертификация
- г) метрология
- д) делопроизводство

##### ***3. Метрология – это***

- а) наука о мерах, их описание по наименованиям, подразделениям и взаимному отношению
- б) наука об измерениях, единицах, эталонах и измерениях на их основе
- в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности
- г) наука о единстве измерений с целью количественной оценки объектов

##### ***4. Как называется документ, являющийся носителем обязательных требований к изделию?***

- а) отраслевой стандарт 27
- б) стандарт предприятия
- в) международный стандарт
- г) технический сертификат
- д) технический регламент

##### ***5. Что является главным предметом метрологии?***

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью
- в) разработка общей теории измерений физических величин
- г) установление и регламентация методов и средств измерений

**6.**

##### ***Международная система единиц физических величин – это***

- а) совокупность единиц, используемых на практике
- б) совокупность основных и производных единиц
- в) совокупность основных единиц
- г) совокупность основных единиц с дольными и кратными

##### ***7. Метр, ампер, кандела ... единицы СИ:***

- а) основные
- б) дополнительные
- в) зависимые
- г) производные

**8. Непосредственное руководство Государственной метрологической службой осуществляет ...**

- а) Правительство РФ
- б) Росстандарт России
- в) Госэнергонадзор
- г) все вышестоящие органы

**9. Как называется экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта?**

- а) проверкой
- б) исследованием
- в) испытанием
- г) контролем

**10. Главная задача метрологии, обеспечение единства измерения, выполняется при следующих условиях:**

- а) все измерения проводятся одновременно
- б) все измерения проводятся в узаконенных единицах величин
- в) на все измерения устанавливается погрешность

**11. Проверка средств измерений – это**

- а) совокупность операций, осуществляемая метрологическими службами, на соответствие техническим требованиям
- б) совокупность операций, осуществляемая государственными метрологическими службами, на соответствие техническим требованиям 28
- в) проверка средства измерения

**12. Эталон – это...**

- а) средство измерения, которое воспроизводит и хранит единицу величины
- б) средство измерения, которое воспроизводит, хранит и передает единицу величины
- в) средство измерения, которое может приобретать новые единицы величин

**13. Абсолютная погрешность измерения, это...**

- а) погрешность, остающаяся постоянной при повторных измерениях
- б) погрешность, изменяющаяся случайным образом
- в) погрешность при измерении постоянной величины
- г) разность

**14. Стандарт – это...**

- а) нормативно технический документ, устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам
- б) нормативный документ, в котором, в целях добровольного и многократного использования, устанавливаются характеристики на продукцию и на процессы производства, эксплуатации и утилизации, а также выполнение работ и оказание услуг
- в) нормативно технический документ, регламентирующий нормы, правила, требования, понятия, обозначения, являющиеся объектами стандартизации
- г) нормативно технический документ, обязательный к применению устанавливающий единицы величин, термины и их определения, требования к продукции и производственным процессам

**15. Какое из утверждений является основной аксиомой метрологии?**

- а) отсчет является неслучайным числом

- б) отсчет является случайным числом
- в) результат отсчета зависит от точности средства измерения
- г) отсчет зависит от условий измерений

**16. Обязательный для выполнения нормативный документ – это...**

- а) отраслевой стандарт
- б) технический регламент
- в) стандарт предприятий
- г) рекомендации

**17. Деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик, называется**

- а) метрологией
- б) сертификацией
- в) стандартизацией
- г) качеством

**18 Стандартизация – это...**

- а) деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и обеспечивающая право 29 потребителя на приобретение товаров надлежащего качества, а также его безопасность и комфорт
- б) наука о выявлении повторяющихся объективных событий и согласовании совокупности свойств различных объектов
- в) деятельность, по разработке и установлению требований, норм, правил как обязательных, так и рекомендуемых и направленная на упорядочение в области производства и обращения продукции

**19. Сертификация – это...**

- а) представляет собой действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие (услуга) соответствует определенным стандартам или другому нормативному документу
- б) это деятельность по подтверждению соответствия, осуществляемого органом по сертификации, о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров
- в) это форма подтверждения соответствия, осуществляемого органом по сертификации или самим изготовителем о том, что продукция, процессы и услуги соответствуют требованиям технических регламентов

**20. Как называется нормативный документ, принятый официальным органом, и устанавливающий правила, указания или характеристики продукции или связанных с ней процессов и методов производства?**

- а) закон
- б) стандарт
- в) регламент
- г) паспорт
- д) технические условия

**21. Продукция, производство, процесс или услуга, для которых разрабатывают те или иные требования, называют**

- а) областью стандартизации
- б) объектом стандартизации
- в) уровнем стандартизации
- г) целью стандартизации

**22. За товары, подлежащие обязательной сертификации ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет...**

- а) торговая организация

- б) изготовитель товара
- в) испытательная лаборатория
- г) Госстандарт России

**23. Сертификат – это...**

- а) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «третьей стороны» 30
- б) документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договора, гарантия «первой стороны»
- в) документ, удостоверяющий соответствие объекта условиям договора

**24. Как называется стандартизация в одном конкретном государстве?**

- а) международная
- б) национальная
- в) региональная
- г) административно-территориальная

**25. Нормативный документ, разработанный на основе соглашения, утверждённого признанным органом, и направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определённой области носит название**

- а) стандарт
- б) свод правил
- в) технический регламент
- г) документ технических условий (ТУ)