

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Октёмский филиал
Кафедры агрономии

Регистрационный номер_15_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

Специальность 35.02.05 Агрономия
Квалификация Агроном
Уровень ППСЗ базовая
Срок освоения ППСЗ 2 года 10 месяцев
Форма обучения очная/заочная
Общая трудоемкость 58 часов

Октёмцы 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2021 г. № 444

- Ученым планом специальности 35.02.05 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ от 02 сентября 2022 г. Протокол № 73/3

Разработчик (и) РПД: Ефимова Елена Владимировна, преподаватель высшей категории

Зав. кафедрой разработчика РПД  /Осипова В.В./

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2022 г.

Председатель УМС филиала  /Острельдина О.И./

Протокол заседания УМС № 1 от «30» августа 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 07.« Метрология, стандартизация и подтверждение качества» относится к общепрофессиональным дисциплинам.

ОК- 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК- 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины -обеспечение обучающихся теоретическими знаниями и умениями, оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой

Задачи дисциплины

- изучить основные понятия метрологии
- изучить основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации
- изучить терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» должен уметь:

У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У3 - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

31- основные понятия метрологии;

32. - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

33 - формы подтверждения качества;

34- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации

35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими

стандартами и международной системой единиц СИ.

1.4 .Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины ОП.07 «Метрология, стандартизация и подтверждение качеством»

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 58 часов, в том числе:

- лекционные занятия- 34 часа;
- практические занятия – 14 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов Очное
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекции	34
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа студента (всего)	6
в том числе	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Итоговая аттестация в форме - Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов Очное	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение		
	Содержание учебного материала		
	История развития метрологии, стандартизации, деятельности в области подтверждения качества. Основные понятия и термины. Основы управления качеством продукции, услуг и работ.	4	1
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	Содержание учебного материала 1. Основные понятия метрологии 2. Разделы, цели, задачи метрологии 3. Классификация величин (в т.ч. физических) и шкалы 4. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с нормативными документами 5. Международная система единиц	4	1
	Самостоятельная работа. Подготовить доклад (по выбору) Исторические этапы развития метрологии в России; Постулаты метрологии; Правовые основы метрологической деятельности;	2	2
Тема 1.2. Основы измерений	Содержание учебного материала		
	1. Виды и методы измерений. 2. Погрешности измерений. Качество измерений 3. Средства измерений.	4	1
Тема 1.3 Техническое регулирование и метрологическое обеспечение	Содержание учебного материала		
	1. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений 2. Нормативно правовые основы метрологии 3. Поверка и калибровка средств измерений. Эталоны. Поверочные схемы 4. Международные метрологические организации	4	1
	Практическое занятие Определение величин измерений, проводимых при оказании ветеринарных услуг, приведение их в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц (СИ)	6	2

Раздел 2 Стандартизация			
Тема 2.1. Основы государственной стандартизации	Содержание учебного материала	2	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое регулирование в РФ. Федеральный закон «О техническом регулировании» 2. Государственная система стандартизации РФ. Структура, цели и задачи. Основные направления развития 3. Таможенный союз. Подтверждение качества продукции в рамках ЕврАзЭС 4. Цели, принципы, задачи стандартизации 5. Экономическая эффективность стандартизации 		
Тема 2.2. Методы стандартизации	Содержание учебного материала	6	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и методы стандартизации 2. Унификация, типизация, агрегатирование, симплификация 3. Параметрическая стандартизация 		
Тема 2.3. Документы в области стандартизации	Содержание учебного материала	2	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Категории и виды стандартов 2. Основные виды документов в области стандартизации в соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» 3. Стандарты в области систем обеспечения качества 		
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад (по выбору): Международные организации по стандартизации; Опережающая стандартизация; Комплексная стандартизация; Этапы разработки стандартов; Принципы стандартизации.	2	3
	Практическое занятие <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение Федерального закона «о техническом регулировании» 2. Классификация, построение и содержание стандартов 3. Изучение порядка проведения сертификации продукции и правил заполнения сертификата соответствия 	4	2
Раздел 3 Подтверждение качества			
Тема 3.1 Основы управления качеством	Содержание учебного материала <ol style="list-style-type: none"> 1. Аспекты качества 2. Объекты качества 3. Конкурентоспособность и качество 4. Жизненный цикл продукции (петля качества) 	4	1
Тема 3.2. Методы	Содержание учебного материала	2	1

подтверждения качества	1. Формы подтверждения качества 2. Декларирование. Добровольная и обязательная сертификация 3. Знаки соответствия		
Тема 3.3 Сертификация систем качества.	Содержание учебного материала		
	1. Системы качества. Деятельность органов по сертификации систем качества. 2. Экологическая сертификация. 3. Международная и зарубежная сертификация. Требования ЕС к оценке соответствия. Принципы беспристрастности при оценке соответствия	2	1
	Практическое занятие 1. Ознакомление с требованиями стандартов на системы качества. Применение требований стандарта на системы качества (по выбору) к процессам оказания услуг (определение бизнес процессов). 2. Виды контроля при сертификации. Классификация основных видов испытаний.	4	2
	Самостоятельная работа Подготовить доклад (по выбору): Сертификация услуг (работ); Сертификация персонала; Аккредитация. Национальная система аккредитации; Маркировка знаком соответствия; Проведение испытаний в аккредитованных лабораториях; Подтверждение соответствия качества в отдельных странах (по выбору).	2	3
	Итого:	54	

1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	ОП.0.7 Метрология стандартизация и подтверждение качества	№ 8 (405) Лекционный зал	Мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
2		№ 2 (313) Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества	Наглядные пособия, учебные плакаты. Компьютер с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
3		№ 5 (221) Кабинет для занятий семинарского типа, для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет	Компьютеры с программным обеспечением – 10 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов
4		№ 24 (311) Мультимедийный зал библиотеки с выходом в Интернет для самостоятельной работы студентов	Компьютеры с программным обеспечением – 5 шт. и мультимедийные средства обучения. Рабочее место для преподавателя; рабочие места для студентов

3.1. Информационное обеспечение обучения

3. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4. Основные источники:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библиотеке	На кафеде
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Метрология, стандартизация и подтверждение качества.	Кундик, Т. М.	Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с.	1-2	2	ISBN 978-5-534-02684-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/pravovoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-449728	

5. Дополнительные источники

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
	Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства.	И. Д. Сазонова, Т. М. Кундик	Петербург : Лань, 2022. — 48 с.	1-2	2	ISBN 978-5-8114-8905-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200330 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

Подписные издания

1. Журнал «Метрология»	РУНЭБ
------------------------	-------

6. Перечень электронных ресурсов:

№	Наименование
Э1	Сайт Научной библиотеки АГАТУ: http://nlib.ysaa.ru/
Э2	Электронная обучающая оболочка на сайте АГАТУ: http://moodle.ysaa.ru/
Э3	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»,
Э4	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э5	ИАС ScienceIndex на платформе ЭБ платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э6	Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»

7. Перечень информационных справочных систем:

№	Наименование
1	справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
2	ru.wikipedia;
3	https://learn.innopolis.university/ -Образовательная платформа Университет Иннополис

7.3 Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.3.1. Образовательные технологии

С целью оказания помощи в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Для основных видов учебной работы применяются:

Контактная работа:

- лекции – проблемная лекция, лекция-дискуссия, лекция-диалог, лекция-консультация, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей Интернета;

- практические (семинарские) занятия - Лабораторные занятия;

- групповые консультации – опрос, работа с лекционным и дополнительным материалом;

- индивидуальная работа с преподавателем - индивидуальная консультация, работа с лекционным и дополнительным материалом, беседа, морально-эмоциональная поддержка и стимулирование, дистанционные технологии.

Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере). В качестве самостоятельной подготовки в обучении используется - система дистанционного обучения Moodle.

Самостоятельная работа:

- работа с книгой и другими источниками информации, план-конспекты;

- творческие самостоятельные работы;

- дистанционные технологии.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

3.2.2. Специальное материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.yasa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются:

- видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25;
- электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”;
- возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- версия сайта академии <http://www.yasa.ru/> для слабовидящих.

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются:

- аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон);
- компьютерная техника в оборудованных классах;
- учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором;
- аудитории с интерактивными досками в аудиториях;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются:

- система дистанционного обучения Moodle;
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

3.3.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль результатов обучения осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных самостоятельных работ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ имеются фонды оценочных средств в ИС «Тестирование».

Формы и сроки проведения рубежного контроля определяются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), и может проводиться в несколько этапов.

При необходимости, предоставляется дополнительное время для подготовки ответов на зачете, аттестация проводится в несколько этапов (по частям), во время аттестации может присутствовать ассистент, аттестация прерывается для приема пищи, лекарств, во время аттестации используются специальные технические средства.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Итоговый контроль:	

Уметь	
У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
У2 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
У3 - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
Знать	
31- основные понятия метрологии;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
32. - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
33 - формы подтверждения качества;	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
34- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,
35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	Лабораторные занятия, решение ситуационных задач, контроль самостоятельной работы, тестирование, своевременное выполнение самостоятельной работы,

Показатели и критерии оценивания компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
---	---------------------------------------	-----------------

ОК-2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	задания для растениеводческих бригад составлены с учетом норм выработки виды и объем работ рассчитан на смену распределение заданий соответствует плану-графику проведения работ	
ПК 2.8 Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании	Урожайность сельскохозяйственных культур определена верно Анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке проведен точно Определены сроки и необходимые ресурсы для уборочной кампании Определен порядок организации уборочной кампании	

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл, в зависимости от уровня выполнения.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Компетенции оцениваются однозначно «да» или «нет» в зависимости от суммы оценок ОПОР в каждой компетенции. Оценка по каждой ОПОР выставляется как: «да» - 1, «нет» - 0.

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» (оценок – 1) по ОПОР по всем компетенциям в процентном соотношении от возможной максимальной общей суммы количества оценок ОПОР.

В оценочной ведомости выставляется оценка («да» или «нет») и количество - 1 по каждой компетенции.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	<i>отлично</i>
70 ÷ 89	продвинутый	<i>хорошо</i>
50 ÷ 69	пороговый	<i>удовлетворительно</i>
менее 50	не освоены	<i>неудовлетворительно</i>

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
ОП.07 «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»
35.02.05 Агрономия**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ОК	именование темы	Уровень освоения темы	Наименование контрольно-оценочных средств	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Метрология					
умения: У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; У3 - использовать в профессиональной Деятельности документацию систем качества; У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; знания: 31- основные понятия метрологии; 32. Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; 33 - формы подтверждения качества; 34- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации 35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	ОК2, ПК 2.8,	Тема 1.1. Основные положения в области метрологии; Тема 1.2. Основы измерений Тема 1.3 Техническое регулирование и метрологическое обеспечение	2	Тестирование Лабораторная работа Тестирование	ДЗ; устный опрос
Раздел 2. Стандартизация					

<p>умения: У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - оформлять технологическую и Техническую документацию в Соответствии с действующей нормативной базой; У3 - использовать в профессиональной Деятельности документацию систем качества; У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>знания: З1- основные понятия метрологии;</p>	<p>ОК2, ПК 2.8,</p>	<p>Тема 2.1. Основы государственной стандартизации Тема 2.2. Методы стандартизации Тема 2.3. Документыв области стандартизации</p>	<p>2</p>	<p>-тестовое задание; - контрольная работа;</p>	<p>ДЗ; устный опрос</p>
<p>З2. задачи стандартизации, ееэкономическую эффективность; З3 - формы подтверждения качества; З4- основные положения Государственнойсистемы стандартизации Российской Федерации З5 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системойединиц СИ</p>	<p>.</p>				
<p>Раздел 3. Подтверждение качества</p>					

<p>умения: У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - оформлять технологическую и Техническую документацию в Соответствии с действующей нормативной базой; У3 - использовать в профессиональной Деятельности документацию систем качества; У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>знания: 31- основные понятия метрологии; 32. задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; 33 - формы подтверждения качества; 34- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации 35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>ОК2, ПК 2.8,</p>	<p>Тема 3.1 Основы управления качеством</p> <p>Тема 3.2. Методы подтверждения качества</p> <p>Тема 3.3 Сертификация систем качества</p>	<p>4</p>	<p>-тестовое задание; - Лабораторная занятость</p>	<p>ДЗ; устный опрос</p>
---	-------------------------------	---	----------	---	------------------------------

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Компетенции	Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК2, ПК 2.8,</p>	<p>Умеет: У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>	<p>Выполнение, определение, выделение, решение, получение.</p>	<p>Решение ситуационных задач, тестирование</p>
	<p>У2 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>	<p>Работать с нормативно-техническими документами по хранению с/х продукции</p>	
	<p>У3- использовать в профессиональной деятельности</p>	<p>Выполнение, создание, формулирование, обоснование,</p>	

	документацию систем качества;	решение.	
	У4- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими Стандартами и международной системой единиц СИ;	Нахождение, доказательств о,определение, решение.	
	Знает: З1- основные понятия метрологии;	Формулирование, нахождение, выполнение, получение.	Лабораторное занятие, Решение ситуационных задач, тестирование
	З2. - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	Определение, выделение, демонстрация, выполнение, создание	
	З3 формы подтверждения качества;	Выполнение, определение, выделение, получение.	
	З4- основные положения Государственной системы Стандартизации Российской Федерации	Выделение, демонстрация, определение, решение, получение.	
	З5 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Выделение, демонстрация, определение, решение, получение.	

Оценка освоения учебной дисциплины

2.1.1.Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине, Метрология, стандартизация и подтверждение качеством, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Перечень объектов контроля и оценки

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
Умеет: У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	Выполнение, определение, выделение, решение, получение.	Да/нет
У2 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	Работать с нормативно- техническими документами по хранению с/х продукции	
У3- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение.	

У4- приводить несистемные величины Измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Нахождение, доказательство, определение, решение.	
Знает: 31- основные понятия метрологии;	Формулирование, нахождение, выполнение, получение.	
32. задачи стандартизации, ееэкономическую эффективность;	Определение, выделение, демонстрация, выполнение, создание	
33 - формы подтверждения качества;	Выполнение, определение, выделение, получение.	
34- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации	Выделение, демонстрация, определение, решение, получение.	
35 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	Выделение, демонстрация, определение, решение, получение.	

Критерии оценивания:

Оценка компетенций производится оценке ОПОР. Каждый ОПОР оценивается 1 или 0, сумма этих оценок дает оценку компетенции: “да” или “нет”. Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов “да” в процентном соотношении от общего количества ответов.

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

Таблица 3.

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка компетенций обучающихся	оценка уровня освоения дисциплин;
90 ÷ 100	высокий	<i>отлично</i>
70 ÷ 89	продвинутый	<i>хорошо</i>
50 ÷ 69	пороговый	<i>удовлетворительно</i>
менее 50	не освоены	<i>неудовлетворительно</i>

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (ВОПРОСЫ) ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Типовые задания для текущего (рубежного) контроля
Прописать типовые задания

Тестовые вопросы Раздел 1. Метрология Вариант 1

1. Что такое метрология?

- А) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства испособах достижения требуемой точности
- Б) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения
- В) наука об измерениях и способах достижения требуемой точности

2. Структурная схема метрологии состоит из:

- А) Метрология теоретическая Б) Метрология практическая В) Метрология измерительная
- Г) Метрология законодательная

3. Задачи метрологии:

- А) обеспечение единства измерений и необходимой точности измерений Б) усовершенствование эталонов
- В) выполнение качественных измерений

4. Что такое физическая величина?

- А) одно из свойств физического объекта, общее в качественном и в количественном отношении для многих физических объектов
- Б) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого
- В) одно из свойств физического объекта, общее в количественном отношении для многих физических объектов, но в качественном отношении индивидуальное для каждого

5. Значение физической величины – это выражение....

- А) размера физической величины в виде некоторого числа принятых для нее единиц Б) количественная определенность физической величины, присущая конкретному объекту, системе, явлению

6. Укажите, верны ли следующие утверждения (А – верно/не верно, Б – верно/не верно):

- А) Измеряемые физические величины могут быть выражены количественно в виде определенного числа, а оцениваемые – являются результатом выполнения операции оценивания
- Б) Истинное значение физической величины – это значение, полученное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что может быть использовано вместо него

7. Методы измерения классифицируются на:

- А) прямые и косвенные
- Б) статические и динамические
- В) метод непосредственной оценки и метод сравнения

8. Какая погрешность определяется по формуле $\Delta = x - x_0$?

- А) абсолютная Б) относительная В) приведенная

9. Эталон – это....

- А) образец, на который нужно ориентироваться при выполнении измерения
- Б) средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы физической величины и передачи ее размера другим средствам измерений
- В) средство измерения для выработки сигналов измерительной информации

10. Государственный метрологический надзор – это:

- А) деятельность по надзору за выпуском, состоянием и применением средств измерений,

за соблюдением метрологических правил и норм

Б) деятельность по утверждению типа средств измерений, их поверке, лицензированию деятельности юр. и физ. лиц по изготовлению и ремонту средств измерений

Критерии оценки

Оценка «5» - даны правильные ответы на все вопросы. Оценка «4» - даны правильные ответы на 8-9 вопросов. Оценка «3» - даны правильные ответы на 6-7 вопросов.

Оценка «2» - даны правильные ответы менее, чем на 6 вопросов

Тестовые вопросы

Раздел 1. Метрология

Вариант 2

Выполните тестовое задание, выбрав ответы из предложенных вариантов

1. Измерение – это...

А) нахождение качественной характеристики объекта опытным путем

Б) нахождение физической величины при помощи оценивания и измерения
В) нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных средств измерений

2. Профессиональная значимость изучения науки «Метрология» заключается в следующем:

А) учет продукции и отчетность

Б) измерения необходимы в целях контроля качества сырья и готовой продукции
В) все ответы правильные

3. Размер физической величины – это выражение....

А) размера физической величины в виде некоторого числа принятых для нее единиц
Б) количественная определенность физической величины, присущая конкретному объекту, системе, явлению

4. Что такое единица измерения?

А) физическая величина фиксированного размера

Б) физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение

В) физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное единице

5. Укажите, верны ли следующие утверждения (А – верно/не верно, Б – верно/не верно):

А) шкала измерений позволяет составить только некоторое представление о размере и состоит в сравнении его с другим по принципу “что больше (меньше)?”

Б) достоверность измерений - это характеристика, определяющая степень доверия к полученным результатам измерений

6. Какая погрешность определяется по формуле $\gamma = \Delta / x_n$?

А) абсолютная Б) относительная В) приведенная

7. По числу замеров информации измерения классифицируются на:

А) однократные и многократные Б) технические и метрологические В) абсолютные и относительные

8. Какая погрешность определяется по формуле $\Delta = x - x_0$?

А) абсолютная Б) относительная В) приведенная

9. Поверка средств измерений – это:

А) установление пригодности средств измерений к применению Б) соподчинение эталону

В) испытание средства измерения органом государственной метрологической службы

10. Государственный метрологический контроль – это:

А) деятельность по надзору за выпуском, состоянием и применением средств измерений, за соблюдением метрологических правил и норм

Б) деятельность по утверждению типа средств измерений, их поверке, лицензированию деятельности юр. и физ. лиц по изготовлению и ремонту средств измерений

Критерии оценки

Оценка «5» - даны правильные ответы на все вопросы. Оценка «4» - даны правильные ответы на 8-9 вопросов. Оценка «3» - даны правильные ответы на 6-7 вопросов.

Оценка «2» - даны правильные ответы менее, чем на 6 вопросов

Тестовые вопросы

Раздел 2. Стандартизация

Вариант 1

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 - это

А) техническое регулирование Б) оценка соответствия

В) стандартизация Г) сертификация

2. Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации

А) о стандартизации

Б) о техническом регулировании

В) об обеспечении единства измерений Г) о измерении

3. Основной нормативно-технический документ по стандартизации

А) федеральный закон "О техническом регулировании" Б) стандарт

В) тех условие

Г) федеральный закон "О стандартизации"

4. Что является объектом стандартизации?

5. Стандарты, которые разрабатываются Государственными органами управления (министерствами, например) для продукции, работ и услуг определенной отрасли – называются:

А) стандартами отрасли

Б) стандартами предприятия В) ГОСТ стандартами РФ

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

А) технический комитет по стандартизации

Б) орган государственного надзора за стандартами В) служба стандартизации

Г) испытательная лаборатория

7. 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 устанавливают...

А) основополагающие стандарты

Б) стандарты на термины и определения В) стандарты на продукцию

Г) стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа)

8. Узвzзка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества продукции, достигается...

А) комплексной стандартизацией Б) опережающей стандартизацией В)

взаимозаменяемостью

Г) сертификацией

9. Комплексная стандартизация – это ...

- А) установление и применение системы взаимоувязанных требований к объекту стандартизации
- Б) установление повышенных норм требований к объектам стандартизации
- В) научно – обоснованное предсказание показателей качества, которые могут быть достигнуты к определенному времени
- Г) степень насыщенности изделия унифицированными узлами и деталями

10. Принципом стандартизации не является ...

- А) согласованность
- Б) комплексность для взаимосвязанных объектов
- В) конкурентоспособность
- Г) добровольность применения

Критерии оценки

Оценка «5» - даны правильные ответы на все вопросы. Оценка «4» - даны правильные ответы на 8-9 вопросов. Оценка «3» - даны правильные ответы на 6-7 вопросов. Оценка «2» - даны правильные ответы менее, чем на 6 вопросов

Тестовые вопросы

Раздел 2. Стандартизация

Вариант 2

1. 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...

- А) постановление правительства
- Б) технические условия
- В) стандарт
- Г) технический регламент

2. Оценка эффективности стандартизации должна производиться ...

- А) по всему жизненному циклу продукции
- Б) только на этапе проектирования
- В) только на этапе изготовления
- Г) только на этапе эксплуатации

3. Цель международной стандартизации – это...

- А) устранение технических барьеров в торговле
- Б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации
- В) упразднение национальных стандартов
- Г) разработка самых высоких требований

4. Что является субъектом стандартизации?

5. Нормативный документ, являющийся национальным стандартом, утвержденный Центральным органом исполнительной власти по стандартизации – Госстандартом России Государственные стандарты содержат в себе как обязательные, так и рекомендуемые требования, и распространяются на продукцию, работы и услуги, имеющие межотраслевое значение или применение называется

- А) Техническими условиями
- Б) ГОСТ стандартом РФ
- В) Стандартом предприятия

6. По уровням различают следующие виды унификации:

- А) секционирование
- Б) размерную, параметрическую
- В) ограничительную, дискретизацию, типизацию технологических процессов
- Г) межотраслевую, отраслевую и заводскую унификацию

7. Европейские стандарты разрабатывает (ют)...

- А) национальные организации стран ЕС ж Б) европейский комитет по стандартизацииВ)
региональные организации;
Г) ведомственные организации

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

- А) технический комитет по стандартизации
Б) орган государственного надзора за стандартамиВ) служба стандартизации
Г) испытательная лаборатория

9. Увязка всех взаимодействующих факторов, обеспечивающих оптимальный уровень качества продукции, достигается...

- А) комплексной стандартизацией Б) опережающей стандартизациейВ)
взаимозаменяемостью
Г) сертификацией

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

- А) ограничений по публичности обсуждения проекта стандартаБ) закрытого обсуждения
проекта стандарта
В) обсуждения проекта стандарта только кругом квалифицированных специалистовГ)
публичного обсуждения проекта стандарта

Критерии оценки

Оценка «5» - даны правильные ответы на все вопросы. Оценка «4» - даны правильные ответы на 8-9 вопросов. Оценка «3» - даны правильные ответы на 6-7 вопросов.

Тестовые вопросы

Раздел 3. Подтверждение качеством

1. В существующих схемах сертификации продукции используются следующие способы доказательства соответствия:

- А) Испытание каждого образца продукции
Б) Рассмотрение заявления-декларации о соответствии
В) Рассмотрение характеристики предприятия-изготовителя, выданной региональным органом хозяйствования
Г) Анализ годового отчета изготовителя о хозяйственной деятельности предприятия (организации)
Д) Испытание типа продукции

2. В соответствии со схемами сертификации продукции инспекционный контроль предусматривает:

- А) Контроль ранее сертифицированной системы качества
Б) Испытание образцов продукции, взятых у изготовителя и у продавца или потребителя
В) Рассмотрение документации, свидетельствующей об увеличении продаж (поставок) продукции
Г) Анализ состояния производства
Д) Наличие и состояние плана мероприятий по совершенствованию производства

3. Системой сертификации называют совокупность...

- А) Требований, предъявляемых к продукции
Б) Участников и правил функционирования системы
В) Правил по выполнению работ сертификации по данной системеГ) Стандартов, предъявляемых к продукции

4. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров – это...

- А) Аттестат

Б) Знак соответствия

В) Сертификат соответствия

Г) Свидетельство о соответствии

5. Информирование приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту осуществляется...

А) Свидетельством о соответствии Б) Декларацией о соответствии

В) Знаком соответствия

Г) Сертификатом соответствия

6. Законодательные основы сертификации в Российской Федерации определены Федеральным законом...

А) «О техническом регулировании» Б) «О защите прав потребителя»

В) «О стандартизации»

Г) «Об обеспечении единства измерений»

7. Обязательное подтверждение соответствия имеет формы ...

А) Принятие декларации о соответствии Б) Обязательная сертификация

В) Добровольное подтверждение соответствия Г) Добровольная сертификация

8. Среди основных этапов сертификации можно выделить...

А) Оспаривание решения по сертификации

Б) Оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям В) Заявку на сертификацию

Г) Оценка уровня качества продукции

9. Услуги нематериального характера оцениваются...

А) Не оцениваются при сертификации

Б) С использованием технических средств, имеющих свидетельство о поверке В) Экспертным методом

Г) Социологическим методом

10. Механизмом определения беспристрастности, независимости и компетенции органов по сертификации не является...

А) Стандартизация Б) Идентификация В) Аккредитация Г) Экспертиза

Критерии оценки

Оценка «5» - даны правильные ответы на все вопросы. Оценка «4» - даны правильные ответы на 8-9 вопросов. Оценка «3» - даны правильные ответы на 6-7 вопросов.

Оценка «2» - даны правильные ответы менее, чем на 6 вопросов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»
Октябрьский филиал
Кафедры агрономии

КОНТРОЛЬНО- ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
по учебной дисциплине

ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждения качества

Специальность 35.02.05 Агрономия

Октемцы

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины **ОП.07. Метрология, стандартизация и подтверждения качества** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 35.02.05 агрономия следующими умениями, знаниями, профессиональными и общими компетенциями:

Знать:

Зн-1 основные понятия метрология, задачи стандартизации её экономическая эффективность;

Зн-2 формы подтверждения качества;

Зн-3 основные положения системы стандартизации Российской Федерации;

Зн-4 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами международной системы единиц СИ.

Уметь:

У – 1 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У – 2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У – 3 использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У – 4 приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами международной единиц СИ.

ОК- 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК- 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели результата	оценк и	Форма контроля и оценивания
<p>Уметь:</p> <p>У 1. -применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>ПК- 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании</p>	<p>Выполнение, определение, выделение, решение, получение.</p> <p>Определять посевные качества семян- стандартную влажность.</p>		<p>Самостоятельная работа, тестовый контроль.</p>

<p>работ исполнителями.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>У2. Оформлять технологическую и Техническую документацию в Соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>ОК- 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК- 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании</p> <p>У3.-использовать в профессиональной Деятельности документацию систем качества;</p> <p>ОК- 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК- 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании</p> <p>У 4. приводить несистемные величины Измерений в соответствие с Действующими стандартами и международной единиц СИ.</p> <p>ПК- 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании развития</p>	<p>Ление необходимых Документов по сертификации. Обоснование, формирование, выполнение, решение, определения, доказательства. Обеспечить безопасность Продукции растениеводства. Работать с сертификатами соответствия. Пользоваться переносными приборами для Определения влажности и температуры зерна в бурте. Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение. Оперировать с Нормативно-техническими документами (НТД) по стандартизации условий хранения продукции растениеводства. Подбирать наиболее Экономичные способы транспортировки зерна. Выбирать и обосновывать схемы сертификации на продукцию. Нахождение, доказательство, определение, решение. Оформлять через Органы контроля сертификаты соответствия на продукцию. Оперировать с нормативнотехнической документацией</p>	<p>Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная работа. Дифференцированные карточки, самостоятельная работа. Тестовый контроль, Лабораторное занятие, самостоятельная работа.</p>
---	---	--

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Знать:</p> <p>З 1 основные понятия метрология, задачи Стандартизации её экономическая эффективность;</p> <p>З 2 формы подтверждения качества;</p> <p>З 3 основные положения системы стандартизации Российской Федерации;</p> <p>З 4 терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ.</p>	<p>Доказательства, определение, решение, выполнение, демонстрация получение,изготовление. Формулирование, нахождение, выполнение, получение. Выполнение, определение, выделение, получение. Определение, выделение, демонстрация, выполнение, создание. Выделение, демонстрация, определение, решение, получение.</p>	<p>Лабораторное занятие Самостоятельная работа, тестовый контроль. Тестовый контроль, дифференцированные карточки, практическая работа. Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная карточка. Лабораторное занятие, самостоятельная работа,</p>
---	---	--

1. Оценка освоения учебной дисциплины: **Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждения качества направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, который проводится в тестовой форме.

1. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине (Дифференцированный зачет).

Тестовые задания для дифференцированного зачета.

1. Метрология - это наука об...

- А) измерениях, методах, средствах обеспечения их единства
- Б) область знаний и вид деятельности, связанный с измерениями
- В) измерение физических величин и технических параметров, а так же свойств веществ

2. Основной задачей метрологии является:

- А) установление допустимых ошибок
- Б) обеспечение единства измерений
- В) разработка теории, методов и средств измерений

3. Физическая величина – это...

- А) одно из свойств физического объекта, общее в качественном и в количественном отношении для многих физических объектов
- Б) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого
- В) одно из свойств физического объекта, общее в количественном отношении для многих физических объектов, но в качественном отношении индивидуальное для каждого
- 4. Физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное единице – это...**
- А) размер физической величины Б) значение физической величины
- Г) единица измерения физической величины
- 5. Эталон – это....**
- А) образец, на который нужно ориентироваться при выполнении измерения
- Б) средство измерения, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы физической величины и передачи ее размера другим средствам измерений
- В) средство измерения для выработки сигналов измерительной информации
- 6. Какая погрешность определяется по формуле $\Delta = x - x_0$?**
- А) абсолютная Б) относительная В) приведенная
- 7. Применяемая в настоящее время система единиц, в которой предусмотрено 7 единиц, называется системой:**
- А) ХАССПБ) СИ
- В) физических единиц
- 8. Деятельность, осуществляемая органами государственной метрологической службы по надзору за выпуском, состоянием и применением средств измерений, называется:**
- А) государственным метрологическим контролем Б) государственным регулированием
- В) государственным метрологическим надзором
- 9. Погрешность измерения – это.....**
- А) неточные показания
- Б) отклонение результата измерения от действительного значения измеряемой величины В) показания, которые нужно измерить повторно
- 10. Раздел метрологии, предметом которой являются вопросы практического применения разработок теоретической метрологии и положений законодательной называется:**
- А) теоретической метрологией Б) законодательной метрологией В) практической метрологией
- 11. 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 - это**
- А) техническое регулирование Б) оценка соответствия
- В) стандартизация Г) сертификация
- 12. Нормативный документ, разработанный на основе большинства заинтересованных сторон, в котором установлены общие принципы, характеристики, требования, называется...**
- А) стандартом Б) регламентом
- В) сводом правил
- 13. Государственные стандарты РФ содержат:**
- А) обязательные требования
- Б) обязательные и рекомендованные требования В) рекомендованные требования
- 14. Стандарты, которые разрабатываются Государственными органами управления (министерствами, например) для продукции, работ и услуг**

определенной отрасли – называются:

А) стандартами отрасли

Б) стандартами предприятия В) ГОСТ стандартами РФ

15. Нормативный документ, в котором приведены рецептуры, технологии приготовления, рекомендации по отпуску блюд, называется

А) ГОСТ Б) ТТК

В) сборник рецептур

16. Основным отличием ТК от ТТК является:

А) отличий нет, все зависит от желания технолога, он может разработать и ТТК и ТК на свое усмотрение

Б) различия в оформлении

В) ТК разрабатывается на блюда со сборника рецептур, а ТТК – на фирменные блюда, разработанные технологом предприятия

17. ИСО (ISO) - это организация, разрабатывающая единые методические основы для разработки новых стандартов на международном уровне, и называется:

А) международной организацией по стандартизации Б) международной электротехнической комиссией

В) международным союзом по разработке стандартов

18. ХАССП – это система...

А) менеджмента качества

Б) контроля за состоянием производства В) критических контрольных точек

Документ, не относящийся к нормативным документам в области стандартизации на ПОП, это...

А) сборник рецептур

Г) ОСТ

Ж) декларация Б) ТУ

Д) ТИ З) СТП

В) ТТК

Е) ТК

19. Нормативный документ, являющийся национальным стандартом, утвержденный Центральным органом исполнительной власти по стандартизации – Госстандартом России Государственные стандарты содержат в себе как обязательные, так и рекомендуемые требования, и распространяются на продукцию, работы и услуги, имеющие межотраслевое значение или применение называется

А) Техническими условиями Б) ГОСТ стандартом РФ

В) Стандартом предприятия

20. Сертификация продукции – это

А) процедура подтверждения соответствия качества продукции требованиям стандарта

Б) процедура подтверждения соответствия, посредством которой организация утверждает в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям

21. Соответствие продукции установленным требованиям

подтверждается ее маркировкой ...

А) знаком соответствия Б) знаком сертификации

22. К основным законам, определяющим нормативную законодательную базу сертификации, относят

А) закон «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» Б) закон «Об обеспечении единства измерений»

В) Гражданский кодекс Российской Федерации

23. Сертификация, осуществляемая по инициативе юридических, физических лиц, на добровольных условиях, называется

А) обязательной

Б) рекомендованной В) добровольной

24. Схема сертификации – это...

А) схема исследования качества продукции и состояния производства

Б) совокупность действий, принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заявленным требованиям

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

с помощью коэффициента усвоения К

$K = A:P$, где А – число правильных ответов в тесте Р – общее число ответов

Коэффициент К	Оценка
0,9-1	«5»
0,8-0,89	«4»
0,7-0,79	«3»
Меньше 0,7	«2»

Перечень объектов контроля и оценки

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка — 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка — 0 баллов.

Лист регистрации изменений и дополнений в РПД

Номер измене ния	Количество, номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
	Замене нных, шт.	Новых, номера	Аннули рованных, шт.				
1	0	0	0	Изменений нет		Осипова В.В.	28.08.2024
2	1	1	1	Лист изменений и дополнений		Осипова В.В.	28.08.2024

