

**Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Суджанский сельскохозяйственный техникум»**

Рассмотрено
На заседании
Педагогического совета
От «30» 04 2019 г.

Утверждаю
Директор ОБПОУ «ССХТ»
Приказ № 143
от «30.08» 2019 г.



Харламов Е.В.

Комплект

**контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и
подтверждение качества**

по специальности 36.02.01 Ветеринария

**Суджа
2019 год**

Комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации учебной дисциплины ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 504, Зарегистрирован в Минюсте России 10 июня 2014 г. N 32656) по специальности 36.02.01 Ветеринария

Разработчик:

Гуртова Л.М. - преподаватель ОБПОУ «ССХТ»

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, рассмотрен и одобрен на заседании П(ЦК) общепрофессиональных, специальных дисциплин по специальности Ветеринария

Протокол № 8 от 11.04.19 г.

Председатель П(ЦК) Е.К. Головина

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества, рассмотрен и одобрен на заседании Методического совета

Протокол № 7 от 29.04.19 г.

Председатель МС О.Г. Кудинова

Заместитель директора по учебной работе

Фисенко

О.К. Косименко

Аннотация
контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.Общие положения:

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1.1Проверяемые результаты обучения

Код	Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата
31	Основные понятия метрологии;	Определения,понятия.метрологии, структура дисциплины, метрология и ее составляющие.
32	Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Система стандартизации. Цели, задачи и основные понятия стандартизации.Основные принципы ГСС в России
33	Формы подтверждения качества	Определение качества измерения, погрешности измерения, сходимость и воспроизводимость
34	Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ	Определение стандарта, функции стандартизации, стандарты серий 9000 и 14000
У1	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	Заполнение нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов
У2	Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Умение оформлять документацию

У3	Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Умение использования в профессиональной деятельности документации систем качества
У4	Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Умение определять нормы погрешности с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества
Аттестация проводится в форме экзамен

1.2 Проверяемые результаты обучения

Код	Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата
31	Основные понятия метрологии;	Определения, понятия метрологии, структура дисциплины, метрология и ее составляющие.
32	Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	Система стандартизации. Цели, задачи и основные понятия стандартизации. Основные принципы ГСС в России
33	Формы подтверждения качества	Определение качества измерения, погрешности измерения, сходимость и воспроизводимость
34	Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Определение стандарта, функции стандартизации, стандарты серий 9000 и 14000
У1	Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	Заполнение нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов
У2	Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Умение оформлять документацию
У3	Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	Умение использования в профессиональной деятельности документации систем качества
У4	Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	Умение определять нормы погрешности с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

2. Задания для проведения экзамена

Задания 1

Проверяемые результаты обучения: 31, 32

1) Метрология, предмет метрологии, законодательная метрология, фундаментальная, прикладная. Основными документами метрологии являются: Закон РФ, Стандарты.

2) Основные виды испытаний. Результатами испытаний являются оценка характеристик свойств объекта, установление соответствия их заданным требованиям. Категории испытаний: государственные, межведомственные, ведомственные, доводочные, предварительные, приемочные.

- 3) Испытания проводятся по установленным правилам, план испытаний на надежность, программа испытаний, типовые испытания, сертификационные испытания, периодические, предъявительские, квалификационные, приемо-сдаточные.
- 4) Для измерения физической величины применяют технические средства называемые средствами измерений. Меры, измерительные преобразователи, приборы, системы и установки, принадлежности.
- 5) Шкалы измерений. Шкала Цельсия, шкала наименований, шкала порядка, шкала интервалов, шкала отношений, условные шкалы, абсолютные шкалы, диапазон измерений, предел измерения.
- 6) Точность измерений, погрешность измерения, систематические погрешности, случайные погрешности, грубые погрешности, пределы возможных погрешностей, абсолютная погрешность, относительная погрешность.
- 7) Качество измерений. Точность, правильность и достоверность, истинное значение измеряемой величины, сходимость, отличие воспроизводимости от сходимости.
- 8) Возникновение и развитие стандартизации. Древние источники развития стандартизации и первые нормы и правила взаимодействия элементов общественного производства в России в уставе князя Владимира Святославовича. Зарождение стандартизации правилах и нормах принятым указом Петра I. Советский период государственной политики в области стандартизации. Развитие стандартизации в настоящее время.
- 9) Государственная система стандартизации Российской Федерации.
- 10) Определение стандарта, создание стандартов всех заинтересованных сторон.
- 11) Усиление правовых основ стандартизации. Устанавливаемые стандартами технические нормы должны опираться на соответствующие правовые нормы законодательства, международные и национальные стандарты, добровольность в применение стандартов, государственные стандарты, межгосударственные стандарты.
- 12) Цели стандартизации: устранение технических барьеров в производстве и торговле, обеспечение конкурентоспособности продукции, повышение обороноспособности страны, защита интересов потребителя и государства в вопросах качества и номенклатуры продукции, услуг, процессов, их безопасности для жизни и здоровья людей, охрана окружающей среды.
- 13) Задачи стандартизации: взаимопонимание между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями, установление метрологических норм, правил, положений и требований.
- 14) Основные принципы стандартизации: добровольное применение стандартов, недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.
- 15) Нормативные документы по стандартизации. государственные стандарты РФ; общероссийские классификаторы технико-экономической информации; стандарты отраслей; предприятий и др.
- 16) Структура стандартов. Стандарты формируются четко и ясно для того, чтобы обеспечить однозначность понимания их требований.

- 17) Международные стандарты применяемые в соответствии с правовыми нормами, правила, нормы и рекомендации по стандартизации.
- 18) Стандарты качества 9000 стали необходимыми нормами для большинства предприятий, организация создает, обеспечивает и улучшает качество продукции при помощи сети процессов, которые подвергаются анализу и постоянному улучшению.
- 19) Стандарты качества серии 14000 – пакет документов по обеспечению качества и управлению окружающей средой, подготовленный членами делегации, известной как Технический Комитет.
- 20) Объекты стандартизации: продукция, процессы и услуги, применяемые в отрасли; правила, касающиеся организации работ по отраслевой стандартизации.
- 21) Субъекты стандартизации – для субъектов хозяйственной деятельности стандарты общественных объединений служат важным источником информации о передовых достижениях.
- 23) Методы стандартизации. В зависимости от метода решения основной задачи различают несколько форм стандартизации.
- 24) Последовательность выявления погрешности. Из двух рядов независимых измерений находят средние арифметические значения, определяют значение, является или нет разность.
- 25) Погрешность и её виды: систематические, случайные, грубые
- 26) Классификация метрологической характеристики, средств измерений – разновидность между показаниями средств измерения и истинными значениями физических величин.
- 27) Концепция национальной системы стандартизации и её совершенствование: обеспечение научно-технического прогресса, обороноспособности, экономической, экологической, технологической безопасности.
- 28) Отраслевые стандарты разрабатываются применительно к продукции определенной отрасли, требования их, объекты отраслевой стандартизации.
- 29) Стандарты предприятия – разрабатываются и принимаются самим предприятием.
- 30) Методика испытаний: определение, порядок проведения испытаний.

Задание 2

Проверяемые результаты обучения: З 3

- 1) Определите первой или второй категории говядина взрослого скота в соответствии с ГОСТ 779 – 55: отложение жира на шее, лопатке, передних рёбрах, бёдрах, в тазовой полости, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклочки выступают не резко.
- 2) Определите первой или второй категории говядина взрослого скота в соответствии с ГОСТ 779 – 55: отложение подкожного жира имеются виде небольших участков в области седалищных бугров, поясницы и последних рёбер, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклочки выступают отчётливо.

- 3) Определите первой или второй категории говядина молодых животных в соответствии ГОСТ 779 – 55: мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки спинных и поясничных позвонков слегка выступают, жировые отложения видны отчётливо у основания хвоста и на верхней части внутренней стороны рёбер.
- 4) Определите первой или второй категории говядина молодых животных в соответствии с ГОСТ 779 – 55: мышцы развиты менее удовлетворительно, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклочки выступают отчётливо, жировые отложения
- 5) Определите первой или второй категории баранина и козлятина по ГОСТу 1935 – 55: мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки позвонков в области спины и холки слегка выступают, подкожный жир покрывает тонким слоем тушу по спине, пояснице, рёбрах.
- 6) Определите первой или второй категории баранина козлятина по ГОСТу 1935 – 55: мышцы развиты слабо, кости заметно выступают, на поверхности туши местами могут быть незначительные жировые отложения.
- 7) Определите первой ли второй категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77: беконная.
- 8) Определите первой или второй категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77: мясная.
- 9) Определите первой или второй категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77: обрезная.
- 10) Определите третьей или четвёртой категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77: жирная.
- 11) Определите третьей или четвёртой категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77: промпереработка.
- 12) Определите четвёртой или пятой категории мясо поросят согласно ГОСТ 7724 – 77.
- 13) Определите к первой или второй категории относят туши конины согласно требованиям ГОСТ 20079 – 74: туши взрослых лошадей: мышцы развиты хорошо, лопатки и бёдра выполнены мускулатурой, подкожные жировые отложения покрывают поверхность туши.
- 14) Определите к первой или второй категории относят туши взрослых лошадей согласно ГОСТ 279 – 74: мышцы туши развиты удовлетворительно, мускулатура рёбер слегка подтянута, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, ость лопатки, маклочки, могут незначительно выступать.
- 15) Определить к первой или второй категории относят конину молодняка согласно ГОСТ 20079 – 74: мышцы туши развиты хорошо, лопатки и бёдра выполнены мускулатурой, жировые отложения имеются участками.
- 16) Определите к первой или второй категории относят конину молодняка согласно ГОСТ 20079 – 74: мышцы туши развиты удовлетворительно, кости скелета слегка незначительно могут выступать, подкожные жировые отложения незначительны.
- 17) Определите к первой или второй категории относят туши жеребят согласно ГОСТ 20079-74.

- 18) Определите к первой или второй категории относят тушки кур согласно ГОСТ 21784-76: мышцы тушки хорошо развиты, форма груди округлая, заметно отложение жира в области живота.
- 19) Определите к первой или второй категории относят тушки цыплят согласно ГОСТ 21784 – 76: мышцы тушки хорошо развиты, подкожный жир имеется в нижней части живота и в виде прерывистой полоски на спине, киль грудной кости слегка выделяется.
- 20) Определите к первой или второй категории относят тушки бройлеров согласно ГОСТ 21784 – 76: мышцы тушки развиты очень хорошо, форма груди округлая и киль грудной кости не выделяются, в области нижней части живота имеются отложения подкожного жира.
- 21) Определите к первой или второй категории относятся тушки кроликов: мышцы хорошо развиты, остистые отростки позвонков слабо прощупываются, на крестце и бёдрах хорошо развиты компактные мышцы, на холке, животе и в области паха прощупываются подкожные жировые отложения полосами по длине туловища.
- 22) Определите первой или второй категории тушки кроликов: мышцы развиты удовлетворительно, бёдра подтянуты, плосковаты, мышцы крестца и поясницы развиты слабо, жировые отложения под кожей (на холке и животе) не прощупываются.
- 23) Определите к первой или второй категории упитанности относятся быки (бугай): формы туловища округлые, мускулатура хорошо развита, грудь, спина, поясница и круп достаточно широкие, кости скелета не выступают, бёдра и лопатки выполненные.
- 24) Определите к первой или второй категории упитанности относятся быки (бугай): формы туловища несколько угловатые, кости скелета слегка выступают, мускулатура развита удовлетворительно, грудь, спина, поясница и круп неширокие, бёдра и лопатки слегка подтянутые.
- 25) Определите к первой или второй категории телята-молодняк в возрасте от четырнадцати дней до трёх месяцев: телята молочные живой массой не менее 30 кг, удовлетворительно развиты мышцы, остистые отростки спинных и поясничных позвонков прощупываются.
- 26) Определите к какому сорту первому или второму относится молоко в соответствии ГОСТ 13264-70: кислотность 16-18, степень чистоты 1, бактериальная обсеменённость не ниже 1 класса.
- 27) Определите к какому сорту первому или второму относится молоко в соответствии ГОСТ 13264-70: кислотность 19-20, степень чистоты 2, бактериальная обсеменённость не ниже 2 класса.
- 28) Определите согласно РТУ РФ 8016 – 63 относятся яйца к диетическим или столовым: снесены не позднее 7 суток, не хранившиеся в холодильнике, чистая, цельная, крепкая скорлупа, неподвижная пуга, прочный едва заметный желток, масса не менее 54 граммов.
- 29) Определите согласно РТУ РФ 8016 – 63 относятся яйца к диетическим или столовым: хранившиеся в холодильнике не более 30 суток после снесения, небольшая загрязнённость скорлупы, масса яйца не 43 граммов.
- 30) Определите к пищевым полноценным или неполноценным относят яйца со следующими пороками: бой – повреждение скорлупы без признаков течи

(насечка, мятый бок, трещина); тёк – повреждения скорлупы с частичной вытечкой содержимого яйца; выливка – частичное смешение белка с желтком.

Задание 3

Проверяемые результаты: З 4:

Вариант 1

1. Метрология – это

- а) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- б) теория передачи размеров физических величин;
- в) теория исходных средств измерений (эталонов);
- г) теория точности.

2. Метрология как наука начала развиваться

- а) 1943 году;
- б) 1949 году;
- в) 1950 году;
- г) 1958 году.

3. Первый указ о калибрах стандартных был создан во время царствования Ивана Грозного

- а) 1555 году;
- б) 1548 году;
- в) 1557 году;
- г) 1533 году.

4. В настоящее время в России функционирует Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Об обеспечении единства измерения регулирующий метрологические нормы и правила»

- а) от 27 апреля 1993 года;
- б) от 11 мая 1990 года;
- в) от 3 июня 1995 года;
- г) от 1 мая 1991 года.

5. В каком году в нашей стране была создана научная метрологическая организация, большая заслуга в этой области принадлежит Д.И.Менделееву в ...

- а) 1890 году;
- б) 1920 году;
- в) 1893 году;
- г) 1901 году.

6. Точность измерения – это ...

- а) степень приближения результатов измерения к некоторому действительному значению физической величины;
- б) чем меньше точность, тем меньше погрешность;
- в) чем больше погрешность, тем больше точность;
- г) измерение физической величины.

7. Относительная погрешность может выражаться:

- а) процентах и целых числах;
- б) доли и дроби;
- в) долях и процентах;
- г) дроби и целые числа.

8. Физическая величина – это ...

- а) объект измерения;
- б) величина; подлежащая измерению, измеряемая или измеренная с основной целью измерительной задачи;
- в) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них;
- г) величина измерения.

9. Количественная характеристика физической величины называется ...

- а) размером;
- б) размерностью;
- в) объектом измерения;
- г) ампером.

10. К объектам измерения относятся ...

- а) образцовые меры и приборы;
- б) физические величины;
- в) меры и стандартные образцы;
- г) приборы и стандартные образцы.

11. Для поверки эталонов-копий служат ...

- а) государственные эталоны;
- б) эталоны сравнения;
- в) эталоны первого разряда;
- г) эталоны второго разряда.

12. По способу получения результата все измерения делятся ...

- а) статистические и динамические;
- б) прямые и косвенные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные;
- г) динамические и прямые.

13. В зависимости от числа измерений, измерения делятся на ...

- а) однократные и многократные;
- б) технические и метрологические;
- в) равноточные и неравноточные;
- г) технические и неравноточные.

14. Если x - результат измерения величины, действительное значение которой x_0 , то абсолютная погрешность измерения определяется выражением ...

- а) $x - x_0$;
- б) $x_0 - x$;
- в) $(x - x_0)$;
- г) $(x-x_0)x$.

15. Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относится ...

- а) класс точности;
- б) предел измерения;
- в) входной импеданс;
- г) размер.

16. Единством измерения называется ...

- а) система калибровки средств измерений;
- б) слияние национальных эталонов с международными;
- в) состояние измерения, при которых их результаты выражены в указанных единицах величин и погрешностей измерений, не выходят за установленные предела заданной вероятности;
- г) система средств измерений.

17. Сущность стандартизации – это ...

- а) правовое регулирование отношений в области установления, применения и использования обязательных требований;
- б) подтверждение соответствия характеристик объектов требованиям;
- в) деятельность по разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения;
- г) все измерения, происходящие в различных сферах жизни общества.

18. Цели стандартизации – это ...

- а) аудит системы качества;
- б) внедрение результатов унификации;
- в) разработка норм, требований, правил обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов;
- г) информационное обеспечение работ.

19. Объектом стандартизации не являются ...

- а) правила;
- б) медицинские рецепты;
- в) конструктивные параметры;

г) требования.

20. Ведущей организацией в области международной стандартизации является ...
- а) Международная электротехническая комиссия (МЭК);
 - б) Международная организация по стандартизации (ИСО);
 - в) Всемирная организация здравоохранения;
 - г) Всемирная организация труда.
21. Главной целью ИСО (Международная организация по стандартизации) является ...
- а) повышение значимости международных стандартов;
 - б) подготовка ведущих специалистов в области стандартизации и подтверждение соответствия;
 - в) содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами;
 - г) предоставление информации о продукции.
22. Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, регламентирует...
- а) закон РФ «О техническом регулировании»;
 - б) закон РФ «О защите прав потребителей»;
 - в) номенклатура продукции, работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации;
 - г) закон РФ «Об образовании».
23. Сертификация импортной продукции проводится...
- а) по одним и тем же правилам, что и отечественная продукция ;
 - б) по правилам страны-изготовителя;
 - в) по правилам разработанным ИСО;
 - г) по правилам разработанным МЭК.
24. Оплата работ по сертификации осуществляется ...
- а) государством;
 - б) органом по сертификации;
 - в) заявителем;
 - г) предпринимателем.
25. Организации функционального органа по сертификации в РФ выполняет ...
- а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
 - б) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева (ВНИИМ);
 - в) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС);
 - г) ФГУП(ВНИИОФИ) Федеральное Государственное Унитарное Предприятие Всероссийский Научно- Исследовательский Институт Оптико- Физических измерений.
26. Измерением называется ...

- а) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
- б) операция сравнения неизвестного с известным;
- в) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств;
- г) нахождение заданной физической величины.

27. При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается...

- а) Вольт;
- б) Ом;
- в) Ампер;
- г) Ватт.

28. Для поверки рабочих мер и приборов служат ...

- а) рабочие эталоны;
- б) эталоны копии;
- в) эталоны сравнения;
- г) нерабочие эталоны.

29. Важнейшим источником дополнительной погрешности измерения является...

- а) применяемый метод измерения;
- б) отклонение условий, выполнения измерений от нормальных;
- в) несоответствие реального объекта принятой модели;
- г) измерение реального объекта.

30. Измерение с n-кратным наблюдением измеряемого параметра позволяют уменьшить случайную составляющую погрешности....

- а) в n раз;
- б) в $n^{1/2}$ раз;
- в) в $2n$ раз;
- г) в $3n$ раз.

Варианты заданий для проведения экзамена

Вариант 1

Задание 1

Метрология и её составляющие.

Задание 2

Определите первой или второй категории говядина взрослого скота в соответствии с ГОСТ 779 – 55: отложение жира на шее, лопатке, передних рёбрах, бёдрах, в тазовой полости, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклочки выступают не резко.

Задание 3

Точность измерения – это ...

- а) степень приближения результатов измерения к некоторому действительному значению физической величины;
- б) чем меньше точность, тем меньше погрешность;
- в) чем больше погрешность, тем больше точность;
- г) измерение физической величины.

Вариант 2

Задание 1

Основные виды испытаний.

Задание 2

Определите первой или второй категории говядина взрослого скота в соответствии с ГОСТ 779 – 55: отложение подкожного жира имеются виде небольших участков в области седалищных бугров, поясницы и последних рёбер, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклочки выступают отчётливо.

Задание 3

Метрология – это

- а) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- б) теория передачи размеров физических величин;
- в) теория исходных средств измерений (эталонов);
- г) теория точности.

Вариант 3

Задание 1

Особенности видов испытаний.

Задание 2

Определите первой или второй категории говядина молодых животных в соответствии ГОСТ 779 – 55: мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки спинных и поясничных позвонков слегка выступают, жировые отложения видны отчётливо у основания хвоста и на верхней части внутренней стороны рёбер.

Задание 3

Первый указ о калибрах стандартных был создан во время царствования Ивана Грозного

- а) 1555 году;
- б) 1548 году;
- в) 1557 году;
- г) 1533 году.

Вариант 4

Задание 1

Виды средств измерений.

Задание 2

Определите первой или второй категории говядина молодых животных в соответствии с ГОСТ 779 – 55: мышцы развиты менее удовлетворительно, остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклочки выступают отчётливо, жировые отложения.

Задание 3

В настоящее время в России функционирует Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Об обеспечении единства измерения регулирующий метрологические нормы и правила»

- а) от 27 апреля 1993 года;
- б) от 11 мая 1990 года;
- в) от 3 июня 1995 года;
- г) от 1 мая 1991 года.

Вариант 5

Задание 1

Виды шкал.

Задание 2

Определите первой или второй категории баранины и козлятина по ГОСТу 1935 – 55: мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки позвонков в области спины и холки слегка выступают, подкожный жир покрывает тонким слоем тушу по спине, пояснице, рёбрах.

Задание 3

В каком году в нашей стране была создана научная метрологическая организация, большая заслуга в этой области принадлежит Д.И.Менделееву в

...

- а) 1890 году;
- б) 1920 году;
- в) 1893 году;
- г) 1901 году.

Вариант 6

Задание 1

Точность измерения.

Задание 2

Определите первой или второй категории баранины козлятина по ГОСТу 1935 – 55: мышцы развиты слабо, кости заметно выступают, на поверхности туши местами могут быть незначительные жировые отложения.

Задание 3

Метрология как наука начала развиваться

- а) 1943 году;
- б) 1949 году;
- в) 1950 году;
- г) 1958 году.

Вариант 7

Задание 1

Качество измерений.

Задание 2

Определите первой ли второй категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77:
беконная.

Задание 3

Сущность стандартизации – это ...

- а) правовое регулирование отношений в области установления, применения и использования обязательных требований;
- б) подтверждение соответствия характеристик объектов требованиям;
- в) деятельность по разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения;
- г) все измерения, происходящие в различных сферах жизни общества.

Вариант 8

Задание 1

Возникновение и развитие стандартизации.

Задание 2

Определите первой или второй категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77:
мясная.

Задание 3

Для поверки эталонов-копий служат ...

- а) государственные эталоны;
- б) эталоны сравнения;
- в) эталоны первого разряда;
- г) эталоны второго разряда.

Вариант 9

Задание 1

Виды стандартизации.

Задание 2

Определите первой или второй категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77:
обрезная.

Задание 3

Единством измерения называется ...

- а) система калибровки средств измерений;
- б) слияние национальных эталонов с международными;
- в) состояние измерения, при которых их результаты выражены в указанных единицах величин и погрешностей измерений, не выходят за установленные предела заданной вероятности;

г) система средств измерений.

Вариант 10

Задание 1

Стандарты.

Задание 2

Определите третьей или четвёртой категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77: жирная.

Задание 3

Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относится ...

- а) класс точности;
- б) предел измерения;
- в) входной импеданс;
- г) размер.

Вариант 11

Задание 1

Система стандартизации.

Задание 2

Определите третьей или четвёртой категории свинина согласно ГОСТ 7724 – 77: промпереработка.

Задание 3

Ведущей организацией в области международной стандартизации является ...

- а) Международная электротехническая комиссия (МЭК);
- б) Международная организация по стандартизации (ИСО);
- в) Всемирная организация здравоохранения;
- г) Всемирная организация труда.

Вариант 12

Задание 1

Цели стандартизации.

Задание 2

Определите четвёртой или пятой категории мясо поросят согласно ГОСТ 7724 – 77.

Задание 3

Главной целью ИСО (Международная организация по стандартизации) является ...

- а) повышение значимости международных стандартов;
- б) подготовка ведущих специалистов в области стандартизации и подтверждение соответствия;

- в) содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами;
г) предоставление информации о продукции.

Вариант 13

Задание 1

Задачи стандартизации.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относят туши конины согласно требованиям ГОСТ 20079 – 74: туши взрослых лошадей: мышцы развиты хорошо, лопатки и бёдра выполнены мускулатурой, подкожные жировые отложения покрывают поверхность туши.

Задание 3

К объектам измерения относятся ...

- а) образцовые меры и приборы;
- б) физические величины;
- в) меры и стандартные образцы;
- г) приборы и стандартные образцы.

Вариант 14

Задание 1

Основные принципы стандартизации.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относят туши взрослых лошадей согласно ГОСТ 279 – 74: мышцы туши развиты удовлетворительно, мускулатура рёбер слегка подтянута, остистые отростки спинных и поясничных позвонков, ость лопатки, маклочки, могут незначительно выступать.

Задание 3

По способу получения результата все измерения делятся ...

- а) статистические и динамические;
- б) прямые и косвенные;
- в) прямые, косвенные, совместные и совокупные;
- г) динамические и прямые.

Вариант 15

Задание 1

Нормативные документы по стандартизации.

Задание 2

Определить к первой или второй категории относят конину молодняка согласно ГОСТ 20079 – 74: мышцы туши развиты хорошо, лопатки и бёдра выполнены мускулатурой, жировые отложения имеются участками.

Задание 3

В зависимости от числа измерений, измерения делятся на ...

- а) однократные и многократные;

- б) технические и метрологические;
- в) равноточные и неравноточные;
- г) технические и неравноточные.

Вариант 16

Задание 1

Структура стандартов.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относят конину молодняка согласно ГОСТ 20079 – 74: мышцы туши развиты удовлетворительно, кости скелета слегка незначительно могут выступать, подкожные жировые отложения незначительны.

Задание 3

Если x - результат измерения величины, действительное значение которой x_0 , то абсолютная погрешность измерения определяется выражением ...

- а) $x - x_0$;
- б) $x_0 - x$;
- в) $(x - x_0)$;
- г) $(x-x_0)x$.

Вариант 17

Задание 1

Международные стандарты качества.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относят туши жеребят согласно ГОСТ 20079-74.

Задание 3

Физическая величина – это ...

- а) объект измерения;
- б) величина; подлежащая измерению, измеряемая или измеренная с основной целью измерительной задачи;
- в) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них;
- г) величина измерения.

Вариант 18

Задание 1

Стандарты качества серии 9000.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относят тушки кур согласно ГОСТ 21784-76: мышцы тушки хорошо развиты, форма груди округлая, заметно отложение жира в области живота.

Задание 3

Оплата работ по сертификации осуществляется ...

- а) государством;
- б) органом по сертификации;

- в) заявителем;
- г) предпринимателем.

Вариант 19

Задание 1

Стандарты качества серии 1400.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относят тушки цыплят согласно ГОСТ 21784 – 76: мышцы тушки хорошо развиты, подкожный жир имеется в нижней части живота и в виде прерывистой полоски на спине, киль грудной кости слегка выделяется.

Задание 3

Организации функционального органа по сертификации в РФ выполняет ...

- а) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- б) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.

Д.И.Менделеева (ВНИИМ);

в) Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС);

г) ФГУП(ВНИИОФИ) Федеральное Государственное Унитарное Предприятие Всероссийский Научно- Исследовательский Институт Оптико- Физических измерений.

Вариант 20

Задание 1

Объекты стандартизации.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относят тушки бройлеров согласно ГОСТ 21784 – 76: мышцы тушки развиты очень хорошо, форма груди округлая и киль грудной кости невыделяются, в области нижней части живота имеются отложения подкожного жира.

Задание 3

Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, регламентирует...

- а) закон РФ «О техническом регулировании»;
- б) закон РФ «О защите прав потребителей»;
- в) номенклатура продукции, работ, услуг, подлежащих обязательной сертификации;
- г) закон РФ « Об образовании».

Вариант 21

Задание 1

Субъекты стандартизации.

Задание 2

Определите к первой или второй категории относятся тушки кроликов: мышцы хорошо развиты, остистые отростки позвонков слабо прощупываются, на крестце и бёдрах хорошо развиты компактные мышцы, на холке, животе и в области паха прощупываются подкожные жировые отложения полосами по длине туловища.

Задание 3

При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается...

- а) Вольт;
- б) Ом;
- в) Ампер;
- г) Ватт.

Вариант 22

Задание 1

Средства стандартизации.

Задание 2

Определите первой или второй категории тушки кроликов: мышцы развиты удовлетворительно, бёдра подтянуты, плосковаты, мышцы крестца и поясницы развиты слабо, жировые отложения под кожей (на холке и животе) не прощупываются.

Задание 3

Измерением называется ...

- а) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
- б) операция сравнения неизвестного с известным;
- в) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств;
- г) нахождение заданной физической величины.

Вариант 23

Задание 1

Методы стандартизации.

Задание 2

Определите к первой или второй категории питанности относятся быки (бугаи): формы туловища округлые, мускулатура хорошо развита, грудь, спина, поясница и круп достаточно широкие, кости скелета не выступают, бёдра и лопатки выполненные.

Задание 3

Важнейшим источником дополнительной погрешности измерения является...

- а) применяемый метод измерения;

- б) отклонение условий, выполнения измерений от нормальных;
- в) несоответствие реального объекта принятой модели;
- г) измерение реального объекта.

Вариант 24

Задание 1

Последовательность выявления погрешностей.

Задание 2

Определите к первой или второй категории упитанности относятся быки (бугаи): формы туловища несколько угловатые, кости скелета слегка выступают, мускулатура развита удовлетворительно, грудь, спина, поясница и круп неширокие, бёдра и лопатки слегка подтянутые.

Задание 3

Объектом стандартизации не являются ...

- а) правила;
- б) медицинские рецепты;
- в) конструктивные параметры;
- г) требования

Вариант 25

Задание 1

Погрешность.

Задание 2

Определите к первой или второй категории телята-молодняк в возрасте от четырнадцати дней до трёх месяцев: телята молочные живой массой не менее 30 кг, удовлетворительно развиты мышцы, остистые отростки спинных и поясничных позвонков прощупываются.

Задание 3

Цели стандартизации – это ...

- а) аудит системы качества;
- б) внедрение результатов унификации;
- в) разработка норм, требований, правил обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов;
- г) информационное обеспечение работ.

Вариант 26

Задание 1

Классификация метрологической характеристики средств измерения.

Задание 2

Определите к какому сорту первому или второму относится молоко в соответствии ГОСТ 13264-70: кислотность 16-18, степень чистоты 1, бактериальная обсеменённость не ниже 1 класса.

Задание 3

Сертификация импортной продукции проводится...

- а) по одним и тем же правилам, что и отечественная продукция ;

- б) по правилам страны-изготовителя;
- в) по правилам разработанным ИСО;
- г) по правилам разработанным МЭК.

Вариант 27

Задание 1

Концепция научной системы стандартизации и её совершенствование.

Задание 2

Определите к какому сорту первому или второму относится молоко в соответствии ГОСТ 13264-70: кислотность 19-20, степень чистоты 2, бактериальная обсеменённость не ниже второго класса.

Задание 3

Для поверки рабочих мер и приборов служат ...

- а) рабочие эталоны;
- б) эталоны копии;
- в) эталоны сравнения;
- г) нерабочие эталоны.

Вариант 28

Задание 1

Отраслевые стандарты.

Задание 2

Определите согласно РТУ РФ 8016 – 63 относятся яйца к диетическим или столовым: снесены не позднее 7 суток, не хранившиеся в холодильнике, чистая, цельная, крепкая скорлупа, неподвижная пуга, прочный едва заметный желток, масса не менее 54 граммов.

Задание 3

Относительная погрешность может выражаться:

- а) процентах и целых числах;
- б) долях и дробях;
- в) долях и процентах;
- г) дробях и целые числа.

Вариант 29

Задание 1

Стандарты предприятия.

Задание 2

Определите согласно РТУ РФ 8016 – 63 относятся яйца к диетическим или столовым: хранившиеся в холодильнике не более 30 суток после снесения, небольшая загрязнённость скорлупы, масса яйца не 43 граммов.

Задание 3

Количественная характеристика физической величины называется ...

- а) размером;
- б) размерностью;
- в) объектом измерения;

г) ампером.

Вариант 30

Задание 1

Методика испытаний.

Задание 2

Определите к пищевым полноценным или неполноценным относят яйца со следующими пороками: бой – повреждение скорлупы без признаков течи (насечка, мятый бок, трещина); тёк – повреждения скорлупы с частичной вытечкой содержимого яйца; выливка – частичное смешение белка с желтком.

Задание 3

Измерение с n -кратным наблюдением измеряемого параметра позволяют уменьшить случайную составляющую погрешности....

- а) в n раз;
- б) в $n^{1/2}$ раз;
- в) в $2n$ раз;
- г) в $3n$ раз.

Пакет экзаменатора

Задание № 1 Дать ответ на поставленный вопрос			
Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Оценка

3-1 – 3-4	<p>Знать основные понятия метрологии; задачи стандартизации, её экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; международные стандарты качества.</p> <p>Уметь последовательно излагать мысли и аргументировать их.</p>	<p>Оценка «5» выставляется за знание всех основных понятий метрологии, стандартизации и подтверждения качества, терминологий единиц измерения величин с действующими стандартами. Международные стандарты качества.</p> <p>Оценка «4» выставляется за хорошее знание материала но с незначительными ошибками в понятиях, задачах стандартизации, международных стандартах качества.</p> <p>Оценка «3» выставляется при поверхностном знании материала.</p> <p>Оценка «2» выставляется при отсутствии необходимых знаний по предмету.</p>	
-----------	---	--	--

Задание № 2 Использование в профессиональной деятельности документации систем качества согласно заданию; сделать их анализ.

У-1 У-2	<p>Уметь работать с нормативными документами по стандартизации, с ГОСТ, логически мыслить и</p>	<p>Оценка «5» выставляется при быстром и правильном</p>	
---------	---	---	--

	<p>сравнительно анализировать.</p> <p>определении данных заданий, определение ГОСТа, с последующим анализом.</p> <p>Оценка «4» выставляется за правильное определение ГОСТа, но с недостаточно полным анализом.</p> <p>Оценка «3» выставляется при неправильном определении ГОСТа, но с проведением полного анализа.</p> <p>Оценка «2» выставляется при отсутствии необходимых знаний, неумении проведения анализа.</p>	
--	---	--

Задание № 3 Решение тестовых заданий.

У-1 – У-4 3-1 – 3-4	<p>Выполнять тестовые задания</p> <p>Оценка «5» выставляется за быстрое и правильное выполнение тестового задания.</p> <p>Оценка «4» выставляется за повторное выполнение тестового задания.</p> <p>Оценка «3» выставляется за дополнительное выполнение тестового задания.</p> <p>Оценка «2» выставляется за неправильное выполнение тестового задания.</p>	
------------------------	--	--

Оценочная ведомость по дисциплине ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Ф.И.О.

Обучающийся студент III курса по специальности 36.02.01. Ветеринария

Вариант №

Задание 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Оценка
3-1 – 3-4	Знание изученного материала;	

Задание 2

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Оценка
У-1 У-2	Умение работать с ГОСТ, логическое мышление.	

Задание 3

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	оценка
У-1 – У-4 3-1 – 3-4	Правильное решение тестового задания	

Дисциплина освоена с оценкой _____

«___» 2018г. Подпись экзаменатора _____

Ответы на задание № 2 и № 3

1 – а	1 - 1
2 – б	2 - 2
3 – а	3 - 1
4 – а	4 - 2
5 – в	5 - 1
6 – а	6 - 2
7 – в	7 - 1
8 – в	8 - 2
9 – а	9 - 2
10 – б	10 - 3
11 – а	11 - 4
12 – в	12 - 5
13 – а	13 - 1
14 – а	14 - 1
15 – а	15 - 2
16 – в	16 - 1
17 – в	17 - 1
18 – в	18 - 1
19 – б	19 - 1
20 – б	20 - 1
21 – в	21 - 1
22 – в	22 - 2
23 – а	23 - 1
24 – в	24 - 2
25 – а	25 - 1
26 – а	26 - 1
27 – б	27 - 2
28 – в	28 – диетическим
29 – б	29 - столовым
30 - б	30 - неполноценным